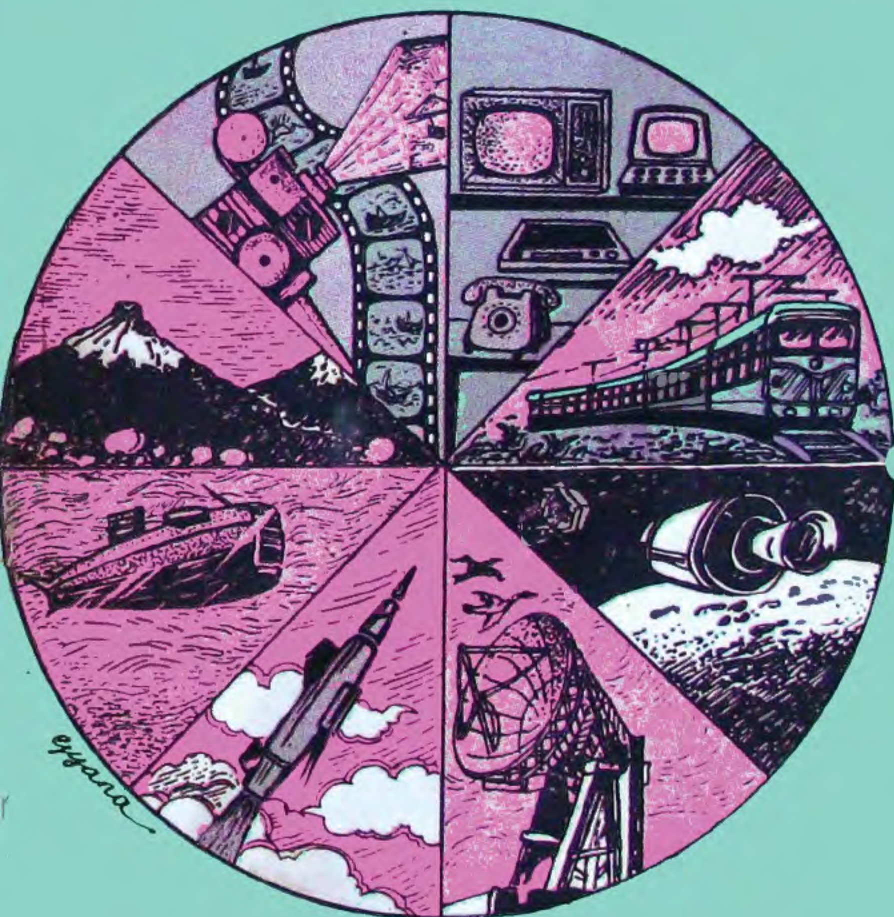
# ବିଜ୍ଞାନ କଥା

## ଘେଷେଇ ଘରେ ବିପ୍ଳବ




ଗୋପାଳ ଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ

ବିଜ୍ଞାନ କଥା—୯

# ରୋବଟର ଘରେ ବିପ୍ଳବ

ଲେଖକ ଃ

ଗୋପାଳ ଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ

ଜାଗରଣ ପ୍ରକାଶନୀ

ବଣିନାବର, ଦାସ ସାହି, କଟକ-୭୫୩୦୦୨

ବିଜ୍ଞାନ କଥା—୯

# ରୋଷେଇ ଘରେ ବିପ୍ଳବ

ଲେଖକ : ଗୋପାଳ ଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ
ସାନ୍ତରାପୁର, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୨

ପ୍ରକାଶକ : ଚୌଧୁରୀ ବଚନ୍ଦ୍ରାନନ୍ଦ ନନ୍ଦ
ବଶିନାବର, ଦାସ ସାହି
କଟକ-୭୫୩୦୧୨

ମୁଦ୍ରଣ : ସୁବି ପ୍ରିଣ୍ଟର୍ସ
କଟକ-୭୫୩୦୧୨

ପ୍ରକାଶନ କାଳ : ୧୯୯୧

ମୂଲ୍ୟ : ଟ ୮-୫୦

# ରୋଷେଇ ଘରେ ବିପ୍ଳବ

୨, ଜୁଲାଇକୁ ଝିଅ ବାହାଘର ଠିକ୍ ହେଲା । ଆଜି ମଝିରେ ରବିଦିନ । ସେଦିନ ବାକି କେତୁଟା କଣା କିଣି ସାରି ଆମେ ଘରକୁ ଫେରିଲୁ । ଦିନ ଗୋଟାଏ ବାଜିଲାଣି । ଘରେ ପହଁଚି ପହଁଚି ଦେଖିଲି ଗାଁରୁ ମୋ' ଖୁଡ଼ୀ ଓ ବଡ଼ ମା' ଆସି ପହଞ୍ଚିଛନ୍ତି । ନାତୁଣୀ ବାହାଘର ଦେଖିବେ । ଖୀରପିଠା ଖାଇବେ । ମଉଜ କରିବେ । ଖୁସି ହେଲି । ଜିନିଷ ପତ୍ର ଘରେ ରଖି ଖାଇବାକୁ ଗଲୁ ।

ଖୁଡ଼ୀ—କ'ଣ କେତେ ଦରବ କିଣି ଆଣିଛୁ । ଝିଅକୁ କ'ଣ କ'ଣ ସବୁ ଦଉଛୁ ଯେ ?

—ଝିଅଟା ନୂଆ କ୍ୱାଟରରେ ରହିବ । ସେମିତି କିଛି ଜିନିଷ ତ ତାଙ୍କ ପାଖରେ ନାହିଁ । ଆଜି କେତୁଟା ରୋଷେଇ ଘର ଜିନିଷ କିଣି ଆଣିଛୁ । ଖାଇସାରି ପରେ ଦେଖାଇବି ।

ବଡମା'—ହାଣ୍ଡିଶାଳରେ ତ ହାଣ୍ଡି କୁଣ୍ଡି ଦି'ଚାରିଟା ହେଲେ ମାମୁଁ ମାଇଁ ପ୍ରାଣୀକୁ କେତେ କ'ଣ । ଏମିତି କ'ଣ ଆଣିଲୁ ଯେ ଗୋଟେ ଘରର ଅଧା ମାଡ଼ିବସିଲାଣି ।

ମୋ ସ୍ତ୍ରୀ—ବଡମା', ଝିଅ-ଜ୍ୱାଇଁ ଦି'ଜଣଯାକ ଚାକିରିଆ । ଆଜିକାଲି ଚାକିରିଆ ବୋହୂ ପାଇଁ ରୋଷେଇ କରିବାକୁ ବେଳ କାହିଁ ? ସେଇଥିପାଇ କେତୁଟା ଜିନିଷ ଦଉଛୁ । ଜ୍ୱାଇଁଙ୍କ ଏକା ଜିଦ୍ ଯୌତୁକ କିଛି ନେବେନି ।

ବଡମା'—ଖାଲି ହାତରେ କିଏ କାହାର ଝିଅ ବିଦା କରିବକି ? ଯାହା ପକ୍ଷରେ ଯେତିକି ହବ, ସିଏ ସେତିକି ଦବ । ଝିଅ କ'ଣ ଆଜି ଥରେ ନବକି ?

ଏମିତି ଆଜି କେତେ କଥା । ଗାଁ କଥା, ବାହାଘର କଥା ଓ କୁଣିଆଙ୍କ ଉଦରେ ଖାଇବା ଟେବୁଲ ଉପରେ ଚର୍ଚ୍ଚା ହେଲା । ଖାଇବା

ସରିଲା । ତା’ ପରେ ସବୁ ବସି ପ୍ୟାକେଟ୍ ଖୋଲିଲୁ । ଗୋଟାକ ପରେ ଗୋଟେ ଜିନିଷ ଖୋଲି ତାଙ୍କୁ ମୁଁ ବୁଝାଇବାରେ ଲାଗିଲି ।

× × ×

ବୁଝିଲୁକି । ଝିଅ ଓ ଜ୍ୱାଇଁ ଦି’ ଜଣଯାକ ତ ଚାକିରିଆ । ଘରେ ରନ୍ଧା ଭଳକି ଭଳି ରୋଷେଇ କରି ଦେବାକୁ ଆଜିକାଲି ସ୍ତ୍ରୀଲୋକମାନଙ୍କୁ ବେଳ କାହିଁ । ସମସ୍ତେ ଆଜିକାଲି ଚାକିରି କରୁଛନ୍ତି । ସ୍ତ୍ରୀମାନେ ବି ଚାକିରି କରି ଦି’ ପଇସା ରୋଜଗାର କରୁଛନ୍ତି । ନହେଲେ, ଘରଭଡ଼ା, ଦ୍ରବ୍ୟ ଦରଦାମ୍ ବଢ଼ିବାରୁ ଘର ଖର୍ଚ୍ଚ ଆଉ ତା ସାଙ୍ଗକୁ ପିଲାଙ୍କ ପଢ଼ା-ଖର୍ଚ୍ଚ ଆଜି କାଲିତ ବଢ଼ି ଚାଲିଛି । ଗୋଟେ ଦରମାରେ ଚଳି ହଉଛି କେଉଁଠୁ । ଆଗେ ଲୋକେ ଗରିବ ଗୁରୁବା ଥିଲେ । ଘରେ ଅସି ପାଇଟି କରି ଯାଉଥିଲେ । ଚାକରମାନେ ବି ମିଳୁଥିଲେ । ଆଉ ତ ସେସବୁ ମିଳୁ ନାହାନ୍ତି । ଆଉ ରୋଷେଇଶାଳ ଚଳେଇବ କିଏ ? ସେଇ ସକାଶେ ତ ରୋଷେଇ ଘରେ ଏ ସବୁ ଚିଜମାନଙ୍କର ଆବଶ୍ୟକତା ବଢ଼ିଛି । କମ୍ପାନିମାନେ ନୂଆ ନୂଆ କୌଶଳ ବ୍ୟବହାର କରି ନୂଆ ଜିନିଷ ତିଆରି କରୁଛନ୍ତି । ତୁମବେଳେ କାଠ, ଚୁଲି, ଚାଉଳ ଧରି, ଚୁଲି ଫୁଙ୍କି ଫୁଙ୍କି ଦିନ, ମାସ, ବର୍ଷ ବିତିଲା । ଯୁଗ ବଦଳିଲା, ତମ ନାତି ନାତୁଣୀ-ମାନେ ନୂଆ ଯୁଗର ପିଲା । ପୁଣି ସେମାନେ ବିଜ୍ଞାନର ଗୁଣ, ଓ କୌଶଳର ପ୍ରଭାବରେ ବଢ଼ିଲେ । ଟି.ଭି ଦେଖିଲେ । ନୂଆ କଥା ଶୁଣିଲେ, ନୂଆ କଥା ଦେଖିଲେ । ଗୋଟେ କଥା ଦେଖ୍ନୁ । ଶିଳିଶିଳୁପୁଆ ଧରି ମସଲା, ବରି-ଚାଉଳ ତମେମାନେ ବାଟୁଥିଲ । ସେ ଯୁଗ ଗଲା । ତିଆରି ମସଲା ପ୍ୟାକେଟ ବଜାରରେ ମିଳୁଛି । ଧନିଆ ଗୁଣ୍ଡ, ଜିରା ଗୁଣ୍ଡ, ଗରମ ମସଲା ଗୁଣ୍ଡ, ସବୁ ମିଶା ଗୁଣ୍ଡ, ସମ୍ବର ତିଆରି ପାଇଁ ମସଲା ଗୁଣ୍ଡ, ମାଂସ ତରକାରି ପାଇଁ ମସଲା ଗୁଣ୍ଡ, ଶୋରିଷ ଗୁଣ୍ଡ, ସାଧା ତରକାରି ପାଇଁ ମସଲା ଗୁଣ୍ଡ ଓ ଏମିତି କେତେ ମସଲା ସବୁ ପ୍ୟାକେଟ ବଜାରରେ ମିଳୁଛି ।

ଏପରିକି କମ୍ପାନିମାନେ ତୁରନ୍ତ ଖାଦ୍ୟ (Instant Food) ପ୍ୟାକେଟ୍ ତିଆରି କରିଲେଣି । ଦେଖ୍ନୁ ମ୍ୟାଗି ବୋଲି ଗୋଟେ

ଜଳଖିଆ । ଦୁଇ ମିନିଟରେ ତିଆରି ଶେଷ । ବେଶ୍ ଗରମ ଗରମ ଖାଅ । Maggi-2-minute noodles ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ହେଉ କି ବଡ଼ଙ୍କ ପାଇଁ ହେଉ, ଘରଣୀମାନଙ୍କୁ ଭାରି ସୁବିଧା । ×···×

ବଡ଼ମା'—ସେଇଟା କଣ ? କଣ ଗୋଟେ ନାଁ କହିଲୁ······

କଥାଟା କହେ । ଏଇଟା (Maggi) ଗୋଟିଏ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ । ଅଟା, ରିଫାଇନ୍ ତେଲ, ଲୁଣ ଓ ଆଉ କେତୁଟା ଅଠା ଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥକୁ ମିଶେଇ ମାଗି କଂପାନୀ ତିଆରି କରୁଛି । ପ୍ୟାକେଟ୍ ଭିତରେ 100 ଗ୍ରାମ୍‌ର ମାଗି ନୁଡ଼ଲସ୍ । ହଠାତ୍ ପିଲାମାନେ କ'ଣ ଖାଇବାକୁ ମାଗିଲେ କିମ୍ବା ଘରେ ଆଜି କାହାର ଖାଇବାର ନାହିଁ । ଏକୁଟିଆ ଘରେ ଅଛ । ଜଣଙ୍କ ପାଇଁ କ'ଣ ରୋଷେଇ କରିବ ? ଯାହା ଟିକିଏ ଖାଇ ଦେଲେ ଚଳିବ । ଏମିତି କ'ଣ କରିବାକୁ ହେବ, ଯାହା ସୁଆଦିଆ, ଚଞ୍ଚଳ ତିଆରି ହେବ । ପେଟ ପୂରିବ । ମାଗି ପ୍ୟାକେଟ୍ ଘରେ ଅଛି । କେତେ ରକମର ମାଗି ପ୍ୟାକେଟ୍ ଅଛି । ସାଧା ମାଗି ଅଛି, ସେଥିରେ ପରିବା ପତ୍ରର ସୁଆଦ ଆସିବ । କୁକୁଡ଼ା ମାଂସ ଗନ୍ଧର ମ୍ୟାଗି ଅଛି, ସେଥିରୁ କୁକୁଡ଼ା ମାଂସର ଗନ୍ଧ ଆସିବ । ଆଉ ଗୋଟେ ମାଗି ଅଛି, ଯେଉଁଥିରୁ ଚୁଙ୍ଗୁଡ଼ୀ ବାସ୍ନା ଆସିବ । ଏମିତି ଭଳିକି ଭଳିର ମାଗି (Maggi) ଅଛି । ଘରେ ସାଇତା ହୋଇଅଛି । ଗୋଟେ ବାହାର କର ।

ଖୁଡ଼ୀ—କେମିତି ତାକୁ କରିବ ? ଚଞ୍ଚଳ ହବ ନା ଡେରିରେ ହେବ ?

—ତା ନାଁ । ଟା ଦେଖ । 2-minute noodles । ମାନେ ଦୁଇ ମିନିଟ୍‌ରେ ତିଆରି ହେବ ।

ପ୍ରଥମେ ଦେଢ଼ କପ୍ (ଚା' କପ୍) ପାଣି ଗୋଟେ ଜାଗାରେ ଫୁଟାଅ । ତା'ପରେ, ମାଗି ପ୍ୟାକେଟ୍ ଚିରି ନୁଡ଼ଲ୍‌କୁ ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ କରି ଫୁଟିଲା ପାଣିରେ ପକାଅ । ସେହି ପ୍ୟାକେଟ୍ ଭିତରେ ଆଉଗୋଟେ ଛୋଟ ପ୍ୟାକେଟ୍‌ରେ ମସଲା ଗୁଣ୍ଡ ଥାଏ । ମାଗିର ବାସ୍ନା ଏହି ମସଲା ଗୁଣ୍ଡ ଆଣିଦିଏ । ଛୋଟ ପ୍ୟାକେଟ୍‌କୁ ଚିରି ମସଲାତକ ଫୁଟିଲା ପାଣିରେ ଢାଳି ଦିଅ । ଗୋଟିଏ ଡଙ୍କୀରେ ସିଝୁଥିବା ଜିନିଷକୁ ଏପଟ ସେପଟ ଘାଣ୍ଟି ଦିଅ । ଦୁଇ ମିନିଟ୍‌ରେ ପାଣି ତକ ମରିଯିବ । ମାଗି ତିଆରି ଶେଷ ।

ଏହା ହେଲା ସାଧା ମାଛ । ମନ ହେଲା, ଆଉ କ'ଣ ଟିକିଏ ପକାଇ-ବାକୁ । ତେବେ ଫ୍ରିଜ୍ ଭିତରୁ ଅଣ୍ଡାଟିଏ ଫେଣ୍ଟି ଫୁଟିଲା ପାଣିରେ ମାଛ ପକାଇବା ପୂର୍ବରୁ ପକାଅ । ଘରେ କୁକୁଡ଼ା ମାଂସ ଅଳ୍ପ ବଳିଛି । ତା' ଦେହରେ ପକାଇ ଦେଲେ ସୁଆଦିଆ ଲାଗିବ ।

ତା'ପରେ ଥାଳିଆରେ ତିଆରି ମାଛକୁ ଢାଳ । ଆଉ ଖାଅ । ଖାଇବା ଶେଷ । ଏଇ ହେଲା ଆଜିକାଲିର ରୋଷେଇ ଘରର କଥା

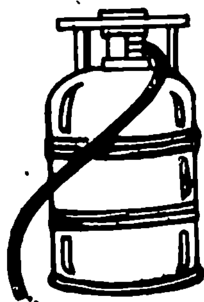
ଦିନ ଥିଲା, ଘରେ ଡିବିରି ଜାଳି ରହୁଥିଲେ । ଆଜିକାଲି ଘରେ ଘରେ ବିଜୁଳିର କରାମତି । ସୁଇଚ୍ ଟିପ । ଘର ଆଲୁଅ ହେଲା । ଏମିତି ଆଲୁଅ ଯେ ସୋରିଷ ଗୋଟେଇ ହେବ । ଆଜିକାଲି ବଜାରରେ ଏମିତି ଉପକରଣ ସବୁ ମିଳିଲାଣି, ଯାହାଦ୍ୱାରା ରୋଷେଇ ଘରେ ଆଉ ବେଶୀ ସମୟ କଟେଇବାକୁ ହେଉନି । ବିଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଗତି ସମସ୍ତଙ୍କୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଛି । ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଖରେ ସମୟର ଅଭାବ । ସକାଳୁ ଉଠ । ପିଲାମାନଙ୍କୁ ସ୍କୁଲକୁ ପଠେଇବା ଧନ୍ଦା । ତାଙ୍କ ପାଇଁ ଖାଇବା କର । ଜଳଖିଆ ନେଇ ଯିବେ । ତାଙ୍କ କାମ ସରିଲା ପରେ ସ୍ୱାମୀ-ସ୍ତ୍ରୀଙ୍କ ଖାଇବା କାମ । ଜଳଖିଆ ତିଆରି କର । ପୁଣି ଟିଫିନ୍ ବାକ୍ସ ଠିକ୍ କରି ରଖ । ନିଜେ ଗାଧୋଇ ପାଧୋଇ ସକାଳୁ ସକାଳୁ କ'ଣ ଟିକିଏ ଖାଇ ଟିଫିନ୍ ବାକ୍ସକୁ ହାତରେ ଧରି ଅଫିସ୍ ବା ସ୍କୁଲ ଚାଲ । ପୁଣି ସନ୍ଧ୍ୟାକୁ ଫେରି ରୋଷେଇ ଘରେ ରାତି ଖାଇବା ତିଆରି କର । ଶୋଇବାକୁ ଫୁରୁସତ ନାହିଁ । ପୁଣି ତା'ପର ଦିନର ଦୌଡ଼ କଥା ଚିନ୍ତା କରି ଚଞ୍ଚଳ ଶୋଇପଡ଼ । ଏଇ ହେଲା ଆଧୁନିକ ଘରଣୀଙ୍କ ଇତିକଥା । ଏଥିରେ ରୋଷେଇ ଘରେ ପଶି ଘଣ୍ଟା ଘଣ୍ଟା କଟେଇବାପାଇଁ ବେଳ କାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ରୋଷେଇ-ଘରେ ବିପ୍ଳବ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ସମସ୍ତଙ୍କ ଇଚ୍ଛା, ତୁରନ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ-କର । ଗରମ ଗରମ ହୋଇଥିବ । ସୁଆଦିଆ ହୋଇଥିବ । ବାସ୍ନା ମହକୁଥିବ । ସବୁ ସନ୍ତୁଳିତ ଖାଦ୍ୟ ପୁଷ୍ଟି ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥିବ । ଏଥିପାଇଁ ବିପ୍ଳବ ଦରକାର । ମୋର ମନେଅଛି, ମୋ ବୋଉ ସବୁବେଳେ ଚୁଲି ପାଖରେ ବସିଥାଏ । ସକାଳେ ଦେଖ ସେଇଆ । ରାତିରେ ଦେଖ ସେଇଆ । କେତେକାମ କରୁଥିଲା ସିଏ । ଆଜିକା ଯୁଗ ବଦଳି ଯାଇଛି । ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକମାନେ ଘରେ ଆଉ ବାନ୍ଧି ହୋଇ ନାହାନ୍ତି । ନାରୀ ମାନେ ଆଜି କାଲି ସ୍ୱାଧୀନ ।

ଖଡ଼ୀ କହିଲେ—ଆଜକାଲି ସହରରୁ ତ କାଠଚୂଲି ପ୍ରାୟ ଉଠିଗଲାଣି । କୋଇଲା, ଗ୍ୟାସ୍ ଓ ହିଟର୍‌ରେ ସମସ୍ତେ ରୋଷେଇ କରୁଛନ୍ତି ।

ହଁ । ଜନସଂଖ୍ୟା ହୁ ହୁ ହୋଇ ବଢିଲାଣି । ଆମ ଦେଶର ଜନ-ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରାୟ ୮୫ କୋଟିରେ ପହଞ୍ଚିଲାଣି । ଜଙ୍ଗଲରୁ କାଠ ବି ସରିଗଲାଣି । ଜାଳ ଆସିବ କେଉଁଠୁ ? ସେଥିପାଇଁ ଭୂଇଁ ତଳେ ଗଚ୍ଛିତ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ୍‌କୁ ଆମେ ଜାଳେଣି ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରୁଛୁ । ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ ଉପରେ ପରେ ମୁଁ କହିବି ।

## (୧) ଗ୍ୟାସ ସିଲିଣ୍ଡର (LPG Cylinder)

ଆଜକାଲି ଜାଳେଣି କାଠ ଅଭାବରୁ ରୋଷେଇ ଘର ପ୍ରତି ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଅଛି । ତା'ପରେ ବି କୋଇଲା ଯୋଗାଣ କମି କମି ଯାଉଛି । କାଠ ଓ କୋଇଲାକୁ ଜାଳେଣି ଆକାରରେ ବ୍ୟବହାର କଲେ ରୋଷେଇ ଘର କଳା ହୁଏ । ଅପରିଷ୍କାର ଦିଶେ । ଏହି ହେତୁରୁ ସବୁ ବଡ଼ ଓ ମଧ୍ୟମ ଧରଣର ସହର ମାନଙ୍କରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ (Natural Gas) ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି । ଭୂଇଁ ତଳେ ଜାଗାଏ ଜାଗାଏ ଏପରି ଗ୍ୟାସ ଥାଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଙ୍କର ଅନୁସନ୍ଧାନ ଫଳରେ ଗ୍ୟାସ ରହିଥିବା ସ୍ଥାନ ନିରୂପଣ କରାଯାଏ ଏବଂ ସେଠାରୁ ବୋତଲି କରଣ ଶିଳ୍ପ (Bottling plant) ଦ୍ୱାରା ନିରାପଦ ଭାବେ ଏହି ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସକୁ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମାପର ଧାତବୀୟ ସିଲିଣ୍ଡର ଭିତରେ ପୂରାଇ ଆମ ଘରେ ପହଞ୍ଚେ । ଏହାକୁ ଆମେ ଇନ୍ଧନ ଗ୍ୟାସ (cooking gas) ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରୁ । LPG ର ଅର୍ଥ ହେଲା liquified petroleum gas । କେତୋଟି ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଗ୍ୟାସର ମିଶ୍ରଣ ଫଳରେ ଏହି ଗ୍ୟାସ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ମୁଖ୍ୟ ଗ୍ୟାସ୍ ଦୁଇଟି ହେଲା ପ୍ରୋପେନ୍ ଏବଂ ବ୍ୟୁଟେନ୍ । ଏ ଦୁଇଟି ଗ୍ୟାସର ମିଶ୍ରଣରେ ଅତ୍ୟଧିକ



ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉତ୍ତାପରେ ଏହା ସହଜରେ ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ପରିଣତ ହୁଏ ଏବଂ ଏହି ତରଳ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଲେ ଏହାକୁ LPG ବୋଲି କହନ୍ତି । ଏହି ଗ୍ୟାସଟି ଜଳିଲା ବେଳେ ସଫା ନୀଳ ଅଗ୍ନି ପରି ଦେଖାଯାଏ । LPG ଜଳିଲେ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷିତ ହୁଏନାହିଁ । ଏଣୁ ଏହାକୁ ଜାଳେଣି ଗ୍ୟାସ ବୋଲି ଆମେ କହୁ । କିନ୍ତୁ LPG ଟି ଅତି ଉଚ୍ଚକୋଟିର ଦହନଶୀଳ ଗ୍ୟାସ୍ । ଏଣୁ ଏହା ଦିଆସିଲି ଜଳିବା ମାତ୍ରେ ଜଳିଉଠେ । ଏଣୁ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ବେଳେ, କେତେକ ନିରାପଦ ଜନିତ ଉପଦେଶ ଗ୍ରହଣ କରିଯିବା ଉଚିତ ।

(କ) ସବୁଠୁଁ ବେଶି ଆପଦ ଆଗେ ଯଦି ସିଲିଣ୍ଡରରୁ ଗ୍ୟାସ୍ ଆସି ରବର ଟିଉବ୍‌ରେ ଗତି କଲାବେଳେ ଯଦି କଣା ବା ଫୁଟା ଟିଉବ୍‌ରେ ଥାଏ, ତେବେ ଗ୍ୟାସ୍ ମଧ୍ୟ ବାହାରି ଆସେ ଓ ଅଗ୍ନି ସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି ବିପଦାକୁଳ ହୋଇପଡେ । ଏଣୁ ଏହାକୁ ସବୁବେଳେ ତନ୍‌ଖି କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

(ଖ) ଚୁଲି ଜଳୁଛି । ପରେ ବନ୍ଦ୍ କରିବାରେ (Knob) ଏପରି ଘୂରେଇ ଦିଆଗଲା, ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଗ୍ୟାସ୍ ଆସିବା ବନ୍ଦ୍ ନହୋଇ ଆଂଶିକ ଆସିଲା । ଏତିକି ବେଳେ ମଧ୍ୟ ନିଆଁ ଲଗାଇଲେ ହଠାତ୍ ଦାଉକରି ଜଳି ଉଠେ । ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରଭାବରେ ପୋଡି ହେବା ସ୍ୱାଭାବିକ ।

(ଗ) ସବୁଠୁ ବଡ଼ କଥା ଖୋଲି ରେଗୁଲେଟର ପରେ ବନ୍ଦ୍ କରିବା । ସିଲିଣ୍ଡର ଉପରେ ରେଗୁଲେଟରଟି ଯଦି ବନ୍ଦ ନକରି ଖୋଲା ରଖି ବନ୍ଦରେ ଗୁଡ଼ିଦେଲି ଏବଂ କେଉଁଠି କଣା ବା ଫଟା ରହିଛି, ତେବେ ଘର ସାରା ଗ୍ୟାସ୍ (leak) ବାହାରିବ । Butane (ଆଣବିକ ଓଜନ—72·1—$CH_3(CH_2)_3CH_3$) ଓ propane (ଆଣବିକ ଓଜନ—44·1, $CH_3CH_2CH_3$) ଗ୍ୟାସ୍ ଦୁଇଟି ବାୟୁ (ଅମ୍ଳଜାନର ଆଣବିକ ଓଜନ—32 ଓ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍—28·0) ଠାରୁ ଓଜନିଆ ଗ୍ୟାସ୍ । ଏଣୁ ଫଟା ବାଟେ ବାହାରୁଥିବା ଗ୍ୟାସ ଗୁଡ଼ିକ ଘରସାରା ବାହାରି ରୋଷେଇ ଘରେ ଭୂଇଁ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଆସ୍ତରଣ ପରି ଓହ୍ଲାଇ ରହିବ । କିନ୍ତୁ ଗୃହିଣୀ ମାନେ ଯଦି ରୋଷେଇ ଘରେ ପଶିଯା'ନ୍ତି

ତେବେ ବ୍ୟୁଟେନ୍ ଓ ପ୍ରୋପେନ୍ ଗ୍ୟାସ୍‌ର ଗନ୍ଧ ନାକ ଉଚ୍ଚତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉଠି ବାସ୍ନା କରାଇବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇ ପାରେନା । ଏଣୁ କେନ୍ଦ୍ରହେଲେ ହଠାତ୍ ଏପରି ଘଟିଛି ବୋଲି ଠଉରେଇବା କଠିନ ହୋଇଥାଏ । ଏତିକିବେଳେ ଦିଆସିଲି ଜଳାଇଲେ LPGର୍ ପ୍ରଜ୍ଜଳନ କ୍ଷମତା (Inflammation power) ଅଧିକ ହେତୁ ପୁରା ରୋଷେଇ ଘରଟା ଜଳି ଉଠିବାର ସମ୍ଭାବନା ରହେ । ଏଣୁ ଗୃହିଣୀ ମାନଙ୍କର ଏପରି ଦୁର୍ଘଟଣାରୁ ରକ୍ଷାପାଇବା ପାଇଁ ରୋଷେଇ ସରିଲା ପରେ ରେଗୁଲେଟର (switch) ବନ୍ଦ୍ କରିବା ଦରକାର । ଏହି ଜାଳେଣି ଗ୍ୟାସ୍ ଭୂଇଁ ତଳୁ ବାହାରେ । ଏହା ଅସରନ୍ତି ଭଣ୍ଡାର ନୁହେଁ । ଏଣୁ ଏପରି ଜାଳେଣି ଗ୍ୟାସ୍‌ର ସଂରକ୍ଷଣ ଆବଶ୍ୟକ ।

**କେତେକ ସଂରକ୍ଷଣ ପଦକ୍ଷେପ :**

**(କ)** ପ୍ରେସର କୁକୁର୍‌ରେ ରୋଷେଇ କଲେ ଜାଳେଣି ଗ୍ୟାସ୍ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୁଏ ।

**(ଖ)** ସବୁ ଖାଦ୍ୟ ସରଞ୍ଜାମ ଯଥା କଟାକଟି, ବଟାବଟି ଓ ପାଣିରେ ଗୁଡ଼ଉଳ ଡ଼ାଲି ଭିଜାଇ ଓ ତା ଦେହରୁ ପାଣି ନିଗିଡ଼ାଇ ରଖି ପରେ ଚୂଲି ଜଳେଇ ଗୋଟିଏ ଥରରେ ରୋଷେଇ ସାରିଲେ ଭଲ । ଚୂଲି ଜଳୁଛି ତ ଜଳୁଛି, ଲିଭେଇ ଦବାକୁ ମନ ବଳୁନାହିଁ । ଏହା ସଂରକ୍ଷଣ ବିରୋଧି ପଦକ୍ଷେପ ।

**(ଗ)** ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ବଡ଼ ବର୍ନର୍ଟି ଜଳାଇବା ଦରକାର । ସବୁ ବେଳେ ବର୍ନର୍ ଜଳାଇ କାମ କଲେ ଆନୁମାନିକ 20% ଭାଗ ଗ୍ୟାସ ସଂରକ୍ଷିତ ହୁଏ ।

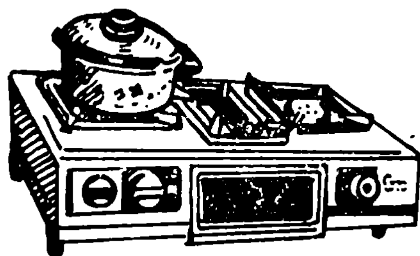
**(ଘ)** ଯଦି ସିଝାଇବା ବେଳେ ବେଶୀ ପାଣି ପାତ୍ରରେ ଦେବ ତେବେ ଅଧିକ ପାଣିକୁ ଫୁଟାଇବା ପାଇଁ ଅଧିକ ସମୟ ବର୍ନର୍ଟି ଜଳିବା ଦରକାର । ଏଣୁ ଦରକାର ମତେ ପାଣି ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ ଅଟେ । ପାଣି ଫୁଟିବା ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିଲେ ବର୍ନର୍‌କୁ କମାଇ ଦେବା ଦରକାର । ଏହାକୁ ସିମ୍ (Seam) କରିବା କହନ୍ତି । ଘଡ୍‌ଘଡ୍ କରି ଅଧିକ

ଜାଲରେ ଖାଦ୍ୟ ଶିଝାଇଲେ ସେଥିରୁ ଖାଦ୍ୟସାର ସବୁ ନଷ୍ଟ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ସିମ୍‌ରେ ରଖି ଜାମ କଲେ ଖାଦ୍ୟସାର ସବୁ ନଷ୍ଟ ହୋଇନଥାଏ ।

ଯଦି ଆଜଠୁଁ ଆମେ ଜାଳେଣି ଗ୍ୟାସ୍‌ର ସଂରକ୍ଷଣ ନ କରିବା ହୁଏତ ଆସନ୍ତା କାଳଠାରୁ ଏହା ସୁନାଠାରୁ ମହଙ୍ଗା ପଡ଼ିବ । LPGର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ଗୁଣ ହେଲା ଏହା ବାସନ କୁସନକୁ କଳା କରେ ନାହିଁ । ଏହା ଫଳରେ ଗୃହିଣୀମାନେ ଏହାକୁ ଅଧିକ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପାଇଁ ପସନ୍ଦ କରନ୍ତି ।

## (୨) ଗ୍ୟାସ୍ ଚୁଲି (Gas Stove) :

ଆଜକାଲି କେତେପ୍ରକାର ଚୁଲି ଅଛି ଯଥା—କିରେସିନ ଷ୍ଟୋଭ୍, ଓ ପମ୍ପ୍‌ଦିଆ ଷ୍ଟୋଭ୍ ଓ ଗ୍ୟାସ୍ ଚୁଲି । ତେବେ ଆଜକାଲି



ଗ୍ୟାସ ଚୁଲି

ଘରେ ଘରେ ଗ୍ୟାସ୍ ଚୁଲି ବେଶ୍ ଚଳୁଛି । ଗ୍ୟାସ୍ ଡ଼ିଲର୍ ମାନେ ଘରେ ଘରେ (LPG Cylinder) ଆଣି ଦେଇ ଯାଉଛନ୍ତି । ଏହା ଦ୍ୱାରା ରୋଷେଇ କରିବାରେ ବିଶେଷ ଅସୁବିଧା ହେଉନି । ବହୁତ କମ୍ପାନୀ ଆଜକାଲି ଗ୍ୟାସ୍ ଚୁଲି ବିକୁଛନ୍ତି । ସମସ୍ତେ କେତେକ ବିଷୟ ପ୍ରତି ବେଶି ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଥାନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ଠିକେ ଠିକେ ମୁଁ କହୁଛି । ଚୁଲିଟି ତିଆରି ହେଉଥିବା ଧାତୁର ମାନକ ଥାଏ । ଏଣୁ ଉପଯୁକ୍ତ ମାନକ (standand)ର ଧାତୁ ବା ମିଶ୍ରଧାତୁ (alloy) ଦ୍ୱାରା ଚୁଲିର ସବୁ ଅଂଶ ତିଆରି ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଗ୍ୟାସ୍ ଚୁଲିକୁ ଠିକ ତା' ତଳ ଦେଖିଲେ, ଦେଖିବ ଗୋଟିଏ ଧୂଆଁ ନଳ ଅଛି । ସେ ନଳ ମୁହଁର ବ୍ୟାସ ଓ ଧୂଆଁ ନଳ (Flue)ର ଉପର ପାଖର କଣାର ବ ବ୍ୟାସ ଅଛି । ଏଣୁ ଏଥିରେ ଯେଉଁ ପରିସୀମା ଅଛି ତାହା ଉପଯୁକ୍ତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଏଗୁଡ଼ିକର ପରିସିମା ଠିକ୍ ପରିମାଣର ଗ୍ୟାସ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ନଳ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ରାସ୍ତାରେ କଣା ନ ରହିବା ପାଇଁ ପ୍ରତି ଗ୍ୟାସ୍ ଚୂଲିକୁ ତିଆରି ପରେ ଚନ୍ଦ୍ରୀ କରାଯାଏ ଏବଂ ଏହା ଛିଦ୍ର ରୋଧକ (Leak proof) କି ନାହିଁ, ତାହା ଦେଖାଯାଏ । ଏ ଯେଉଁ ଧୂଆଁ ନଳରେ କଣାଟି କଥା କହିଲି, ତାର କାମ ହେଲା ଗ୍ୟାସ୍ ସାଙ୍ଗେ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣର ବାୟୁ ମିଶାଇବା ! କମ୍ ପରିମାଣର ପବନ ଗ୍ୟାସ୍ ସାଙ୍ଗେ ମିଶିଲେ କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ଼ (CO) ପରି ବିଷାକ୍ତ ଗ୍ୟାସ୍ ବେଶି ପରିମାଣରେ ସୃଷ୍ଟି ହେବ, ରୋଷେଇ ଘରେ କାମ କରୁଥିବା ଲୋକଙ୍କର ମୁଣ୍ଡ ବୁଲେଇବ ଓ ବେଳେ ବେଳେ ବେହୋସ୍ ହୋଇଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି । ଉପରେ ଦୁଇଟା ବରନର (Burner) ଅଛି । ଗୋଟେ ବଡ଼ ବ୍ୟାସର ଓ ଅନ୍ୟଟି ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ବ୍ୟାସର । ଏଥିରେ ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ କଣାସବୁ ତିନୋଟି ବୃତ୍ତରେ ଥାଏ । ଗୋଟିଏ ବରନ୍‌ରର ବ୍ୟାସ ୯ ସେ. ମି ଓ ଅନ୍ୟଟି ୭.୫ ସେ. ମି. ର ଅଟେ । କଣା ଥିବା ଜଳାମୁହଁ (Burner) ଉପରଟି ଗ୍ଲାସ ପରି ଖାଲୁଆ । କାରଣ ପାଣି ଯଦି ଉତୁରି ପଡ଼େ ଓ ଗ୍ୟାସ ଜଳା ମୁହଁ ଉପରେ ପଡ଼େ, ତେବେ ତାହା ହଠାତ୍ ନିଗିଡ଼ି ଯିବ ଓ କଣା ଉପରେ ପଡ଼ି ଛିଦ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ ବନ୍ଦ କରି ଦେବାର ସମ୍ଭାବନା ନଥାଏ । ଜଳା ମୁହଁର ଖାଲୁଆ ଅଂଶଟି 45°ର ଅର୍ଥାତ୍ ତେର୍ଚ୍ଛା ଭାବେ ବରନ୍‌ର ମୁହଁଟି ଖାଲୁଆ । କାରଣ ପ୍ରତି କଣାରୁ ଗ୍ୟାସ-ବାୟୁ ମିଶ୍ରଣଟି ହାଣ୍ଡି, କରେଇ ବା କେଟଲି ଉପରେ ଫୋକସ୍ ହୋଇପଡ଼ିବ । ଖେଳେଇ ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ ନିଆଁ ହାଣ୍ଡି ତଳେ ନପଡ଼ି ବାହାରେ ପଡ଼ିବ ।

ଘରେ ଆମେ ଯେଉଁ ଗ୍ୟାସ୍ ଚୁଲି ବ୍ୟବହାର କରୁ, ସେଗୁଡ଼ିକ 150—Watt ହିଟର ସାଙ୍ଗେ ସମାନ । ରେଗୁଲେଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ଗ୍ୟାସ ଜଳିବାର ପରିମାଣକୁ ଆମେ ବଢ଼େଇ ବା କମେଇ ପାରିବା । ସାଧାରଣତଃ ପାତ୍ରରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଫୁଟିବା ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିଗଲେ ରେଗୁଲେଟର ଦ୍ୱାରା ଗ୍ୟାସ ଜଳିବା ପ୍ରଣାଳୀକୁ କମେଇ ଦେଇ ସ୍ୱଳ୍ପ-ଅଗ୍ନିଶିଖା (Low flame)ରେ ରାନ୍ଧିବା ଭଲ । ଏହାକୁ ସିମ୍ (Seam)

ବୋଲି ଘରଣୀ ମାନେ କହନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଗ୍ୟାସ୍ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୁଏ ଓ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟ ସାରଗୁଡ଼ିକ ଅତି-ପରିମାଣରେ ସିଝା ହେବା ପ୍ରଭାବରେ ନଷ୍ଟ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ନଥାଏ । ଆଉ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ସୁବିଧା ହେଲା, ଯେତେବେଳେ ରାନ୍ଧିବା କାମ ନାହିଁ, ସେତେବେଳେ ଚୁଲିକୁ ଲିଭେଇ ଦେଇ ଗ୍ୟାସ୍ ବଞ୍ଚେଇ ହେବ । କାରଣ ଗ୍ୟାସ୍ ଚୁଲିକୁ ପୁଣି ଜଳେଇ ଦେଇ ହେବ । ଏ ସୁବିଧାଟି ଅନ୍ୟ ଷ୍ଟୋଭ୍‌ରେ ମିଳେ ନାହିଁ । ଆଜିକାଲି ଚୁଲି ଉପର ସବୁ କଳେଇ ହେଉଛି । ତାପରୋଧକ (heat proof) ରଙ୍ଗ ଦ୍ୱାରା ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗରେ ରଙ୍ଗ କରାଯାଉଛି । ଆମ ଭାରତରେ ବହୁ ପରିମାଣରେ ଭୂତଳ ଗ୍ୟାସ ରହିଥିବାରୁ ସରକାର ଏହାକୁ ଘରେ ରୋଷେଇରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଯୋଗାଇ ଦେଉଛନ୍ତି । ଏହାର ନିରାପଦ ବ୍ୟବହାର ଢଗରେ ସରକାରଙ୍କ ତରଫରୁ ରେଡ଼ିଓ ଓ ଟି ଭି ମାଧ୍ୟମରେ, ବିଜ୍ଞାପନ ଜରିଆରେ, କେତେକ ପ୍ରୋଗ୍ରାମ୍ ଦ୍ୱାରା ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ଜଣାଉଛନ୍ତି ଓ ବେଳେବେଳେ ଆକସ୍ମିକ ଦୁର୍ଘଟଣା ବେଳେ କିପ୍ରକାର ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ, ତାହାମଧ୍ୟ ଜଣାଇ ଦିଆଯାଉଛି । ଖାଦ୍ୟ-ପଦାର୍ଥ, ପାଣି ଇତ୍ୟାଦି ସିଲିଣ୍ଡର ଓ ଗ୍ୟାସ୍ ଚୁଲିକୁ ସଂଯୋଗ କରୁଥିବା ରବର ଟିଉବ୍ (Rubber tube) ଉପରେ ପଡ଼ି ତାକୁ ନଷ୍ଟ କରିଥାଏ । ଏବଂ ଏଥିରେ ରନ୍ଧ୍ର ହେଲେ ଗ୍ୟାସ ବାହାରକୁ ବାହାରି ଆସେ । ଏଣୁ ପ୍ରାୟ ଏହାକୁ ତନଖି କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । LPG (liquified petroleum gas)ଟିର ଅଣୁ ଗୁଡିକ ସାଧାରଣ ବାୟୁ ଅଣୁ ଠାରୁ ବହୁ ଅଧିକ ଓଜନିଆ । ଏଣୁ ରୋଷେଇ କାମ ପରେ ସିଲଣ୍ଡରରେ ରହିଥିବା ସୁଇଚକୁ ସବୁବେଳେ ବନ୍ଦ କରି ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ । କାରଣ କୌଣସି କାରଣରୁ ଯଦି ଗ୍ୟାସ୍ କୌଣସି ଛିଦ୍ର ଦେଇ ବାହାରି ଆସେ ତେବେ ଅନବରତ ସେହି ଭଳିଭାବେ ଗ୍ୟାସ୍ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ବାହାରକୁ ଆସି ଭୂଇଁ ଉପରେ ଭାସମାନ ଅବସ୍ଥାରେ ରହନ୍ତି । ରାତିସାରା ଏପରି ଅବସ୍ଥାରେ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣର ଗ୍ୟାସ୍ ରୋଷେଇ ଘରେ ଭୂଇଁ ଉପରେ ଖେଳେଇ ହୋଇ ରହିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି । ସକାଳୁ ବା କେତେବେଳେ ରୋଷେଇ ଘରକୁ ପଶିଲେ ନାକ ଉଚ୍ଚତାରେ ଗ୍ୟାସ୍ ନଥିବା ପରି ଜଣାପଡ଼େ । ଅଥଚ

ବି ଆସିଲା କାଠିଟିଏ ମାରିଲେ ହୁ ହୁ ହୋଇ ରୋଷେଇ ଘର ସାରା ନିଆଁ ଜଳି ଉଠିବ । ଏହା ଫଳରେ ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟିଥାଏ । ଏଥିପ୍ରତି ସବୁବେଳେ ସତର୍କତା ମୂଳକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରିବା ଉଚିତ୍ । ସବୁ ଗୃହିଣୀ ମାନେ ଗ୍ୟାସ୍ ଚୁଲି ବ୍ୟବହାର କରିବାର ସବୁ ସତର୍କତା ମୂଳକ ପଦକ୍ଷେପ ପ୍ରତି ସଚେତନ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । ବେଳେ ବେଳେ ଗ୍ୟାସ୍ ଚୁଲିର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ଖୋଲି ସଫା କରି ପୁଣି ଯୋଡ଼ିବା ଆବଶ୍ୟକ । ବେଳେବେଳେ ଜଳାମୁହଁ (Burner)କୁ ଖୋଲି କିରାସିନରେ ପକେଇ ଗ୍ରେଟ ଛୁଞ୍ଚି ଦ୍ୱାରା ଗୋଲେଇ ରହିଥିବା ଛିଦ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ ସଫା କରି ଦେଲେ ଅଗ୍ନିଶିଖା (flame)ଟି ଭଲ ଭାବରେ ଜଳେ । ଅଗ୍ନିଶିଖାର ରଙ୍ଗ ଅଲଗା ଦେଖାଯିବା ଅର୍ଥ ଜଳା ମୁହଁର କଣା ଗୁଡ଼ିକ ଧିରେ ଧିରେ ଖାଦ୍ୟ କଣାରେ ବନ୍ଦ୍ ହୋଇଯାଉଛି । ଏଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକର ସଫେଇ ଆବଶ୍ୟକ । ଗ୍ୟାସ୍ ଚୁଲିରେ ରାନ୍ଧିଲେ ହାଣ୍ଡି ତଳ କଳା ହୁଏ ନାହିଁ । କାରଣ କାର୍ବନ୍ ପରିମାଣ ଅଗ୍ନିଶିଖାରେ କମ୍ ଥାଏ ।

## (ଗ) ରୋଷେଇ ଘରେ ବ୍ୟବହୃତ ପାତ୍ର ସମୂହ :

ଆଜିକାଲି ବହୁତ କିସମର ପାତ୍ର ବଜାରରେ ମିଳୁଛି । ତେବେ ଲୌହ ଓ ଆଲୁମିନିୟମ ଧାତୁରେ ତିଆରି ପାତ୍ର ଆମେ ବେଶି ବ୍ୟବହାର କରୁ । ଆଲୁମିନିୟମ୍ ହାଲୁକା ଓ ଅନ୍ୟ ଧାତୁ ଅପେକ୍ଷା ଆମ ଦେଶରେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ଏହି ଧାତୁ ମହଜୁଦ୍ ଅଛି । ଏହାଛଡ଼ା ଏହାର ବିଶେଷ ଗୁଣଟି ହେଲା, ଏହି ଧାତୁ ମାଧ୍ୟମରେ ତାପଶକ୍ତି ସଞ୍ଚରିତ ହୋଇଥାଏ । (ଏହାର ବିଶିଷ୍ଟ ତାପ Specific heat = 0·212) ଏହି ହେତୁରୁ ଏହାକୁ ଆମେ ପାତ୍ର (vessel) ତିଆରି କରିବାରେ ବ୍ୟବହାର କରୁ । ଏହି ପାତ୍ର ଗୁଡ଼ିକର ତାପ-ସଞ୍ଚରଣ କ୍ଷମତା ଓ ପାତ୍ରତଳର ସମୁଦାୟ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ (area) ଉପରେ କ୍ଷିପ୍ର ଗତିରେ ତାପ ସଞ୍ଚରଣ କରିବାର କ୍ଷମତା ବଢ଼ାଇବା ଦିଗରେ ଆମେ ଆଉ କେତେକ ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ କରୁ । କାରଣ ଇନ୍ଧନ ପଦାର୍ଥ ସବୁ ପାତ୍ରରେ ଖେଳେଇ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ସବୁ ଆଡ଼କୁ ସମାନ ପରିମାଣରେ ତାପଶକ୍ତି ସଞ୍ଚରିତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ।



ସାଧାରଣତଃ (Stainless steel) ଧାତୁରେ ତିଆରି ପାତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ତଳେ ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଧାତୁର ପରସ୍ତ (layer) ଟିଏ ଓ ତା' ତଳେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପରସ୍ତ (Stainless steel) ଧାତୁ ଦେଲେ ପାତ୍ର ତଳେ ତାପଶକ୍ତି ଶିଘ୍ରଗତିରେ ଖେଳେଇ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ପାତ୍ରରେ ରହିଥିବା ରନ୍ଧନଯୋଗ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଭିତରକୁ ତାପଶକ୍ତି ସମାନ ଭାବରେ ପଡ଼ି ଉତ୍ତପ୍ତ କରାଏ । ଦେଖିଥିବ ପାତ୍ର ଭିତରେ ଥିବା ପଦାର୍ଥର ଗୋଟେ ଗୋଟେ ଜାଗା ପୋଡ଼ିଯାଏ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଜାଗାଟା ସିଝିନଥାଏ । ଏଣୁ ଆମେ ଲୁହାଖଡ଼ିକାରେ ପାତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥକୁ ବାରମ୍ବାର ଓଲଟାଉ । କିନ୍ତୁ ସୁବିଧାଜନକ ପାତ୍ରରେ ଏପରି କରିବାକୁ ପଡ଼େ ନାହିଁ । ଏପରି ତିଆରି ପାତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ Aluminium

Sandwich Bottom Cookware କହନ୍ତି । ଏହାତଳେ ବଢ଼ାଯାଇ- ଥିବା ଦୁଇପରସ୍ତ ଧାତୁ ପାତ୍ର ଗୁଡ଼ିକର ରୋଷେଇ କରିବା କ୍ଷମତା ଅଧିକ କରାଏ । ଏଥିରେ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଶୀଘ୍ର ରନ୍ଧାଯାଇ ପାରେ ଓ ଚାରିଆଡ଼େ ସମାନ ଭାବରେ ତାପ ଖେଳେଇ ହୋଇଥିବାରୁ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ପୋଡ଼ିଯିବାର ଭୟ ନଥାଏ । କାରଣ ଅତି ସାଧାରଣ ପାତ୍ର ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ଅତ୍ୟଧିକ ତାପ ସଞ୍ଚିତ ହୋଇ ସେହି ଜାଗାକୁ ଛୁଇଁ ରହିଥିବା ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥକୁ ଶୀଘ୍ର ପୋଡ଼ିଦିଏ । ଏହାକୁ ପାତ୍ରରେ କେତେକ (hot spot) ଥିବା କୁହାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଆଲୁମିନିୟମ୍ Sandwich Bottom Cookware ତଳ ଭାଗଟି ସମଜାତୀୟ ବିଶିଷ୍ଟ ହୋଇଥିବାରୁ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥର ଜାଗାଏ ଜାଗାଏ ପୋଡ଼ିଯିବାର ଭୟ ରହେନାହିଁ । କାରଣ ପାତ୍ରଭିତରେ ପୋଡାଦାଗ ରହିଲେ ତାକୁ ଛଡେଇବା ଭାରି କଷ୍ଟ । ଏହା ନ କରିବା ପାଇଁ ପାତ୍ର ଭିତର ପଟେ ବେଳେ ବେଳେ ଗୋଟେ ପରସ୍ତ (non-stick) ପରସ୍ତର କଲେଇ କରାଯାଏ । ଏହାକୁ (non stick pan) କହନ୍ତି । ଭିତର ପଟରେ କଲେଇ ବେଳେ ବେ ଳ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ବ ବା ଲୁହା ଖଡ଼କା ବାଜି ନଷ୍ଟ ହେବାର ଭୟ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ (sandwich bottom) ପାତ୍ର ଗୁଡ଼ିକରେ ସେ ଭୟ ନଥାଏ । (sandwich bottom) ପାତ୍ରରେ କମ୍ ଅଗ୍ନି ଶିଖାରେ ରୋଷେଇ କରିବା ଦ୍ଵାରା ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥର ଖାଦ୍ୟସାର ନଷ୍ଟ ହୁଏ ନାହିଁ ଓ ଖାଦ୍ୟ ସୁସ୍ଵାଦୁ ରହେ । ଆଜିକାଲି ଆମେ (stainless steel) ପରି ଏକ ମିଶ୍ରଧାତୁ ଓ ଆଲୁମିନିୟମ୍‌କୁ ପାତ୍ର ତିଆରି କରିବାର ବିଶେଷ କାରଣ ହେଲା ଏଗୁଡ଼ିକର 200° ସେଲସିୟସ୍ ଉତ୍ତାପରେ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଓ ତେଲରେ ଥିବା ଅମ୍ଳଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ସହିତ କୌଣସି ରାସା- ୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା (chemical reaction)ନଥାଏ । ଏଣୁ ଏହା ନିରାପଦ ଅଟେ । ପୁରୁଣା କାଳିଆ କରେଇ ଗୋଟେ ଟେକିବା ଯେତେ କଷ୍ଟ ଏପରି ହାଲୁକା ପାତ୍ରକୁ ଟେକାଟେକି କରିବା ସେତିକି ସହଜ । ପୁଣି ଏପରି ପାତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଧରିବା ପାଇଁ ବେଣ୍ଟ (handle) ଓ ମୁଠା ଆଦି (ebonite) ରେ ତିଆରି ହୋଇ ଲାଗିଥାଏ । (Ebonite) ଟି ତାପଶକ୍ତି ସଞ୍ଚାଳନ ପାଇଁ କୁପରିବାହୀ ହୋଇଥିବାରୁ

ଚୁଲି ଉପରୁ ତାତିଲା ପାତ୍ରକୁ ଧରିବା ବା ଉଠେଇବା ସହଜ ଅଟେ । ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଓ (stainless steel) ପାତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ଅତି ଚକଚକିଆ ହୋଇଥିବାରୁ ରୋଷେଇ ଘରର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ବଢ଼ାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଧୋଇ ସଫା କରିବା ମଧ୍ୟ ସହଜ । ଏହି ପାତ୍ର ଚିକ୍କଣ ଓ ଏଥିରେ ଖାଦ୍ୟ କଣିକା ସହଜରେ ନଲାଗୁଥିବାରୁ ସଫା କରିବା ସହଜ ହୁଏ ।

## (୪) ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଲାଇଟର

(Electronic Gas lighter)

ରୋଷେଇ ଘରେ ରହିଥିବା ସବୁ ଉପକରଣ ମଧ୍ୟରୁ ଏହାର କାମ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଚୁଲି ନଲାଗିଲେ ରୋଷେଇ ବନ୍ଦ୍ ଓ ଖାଇବା ବି ବନ୍ଦ୍ । ଏଣୁ ପ୍ରତି ଆଧୁନିକ ରୋଷେଇ ଘରେ ଲାଇଟର (Lighter) ଅଛି । ଏହା କେତେ ରକମର; ଯଥା (କ) ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚାଳିତ ଓ (ଖ) ମେକାନିକାଲ୍ ପରିଚାଳିତ । ତେବେ ମେକାନିକାଲ୍ ପରିଚାଳିତର ନାମ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଲାଇଟର । ହାତରେ ଧରି ବୁଢ଼ା ଆଙ୍ଗୁଠିରେ



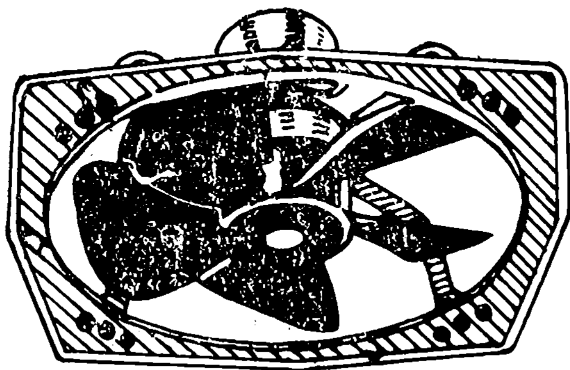
ଏହାର ଭୁଣ୍ଡି (Knob)କୁ ବାର ବାର ଚିପି ଗୁଡ଼ିଲେ ମୁହଁପାଖେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ଫୁଲିଙ୍ଗ (electronic spark) ଜାତ ହୁଏ । ଏଣୁ ଅଗ୍ନି-ସ୍ଫୁଲିଙ୍ଗ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଗ୍ୟାସ୍ ଆସିଲେ, ଗ୍ୟାସ ଜଳିଥାଏ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟିଏ ଆମକୁ ନିଆଁସିଲ କିଣିବାରୁ ବଞ୍ଚାଏ । ଗ୍ୟାସ୍ ଲାଇଟର୍ ଟିର ତିଆରି ଅତି ସରଳ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହାକୁ ବହୁତ ଦିନ ଧରି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ଥାଏ ।

ଚେପଟ ଭୁଣ୍ଡି (Knob) ସହିତ ଲାଇଟର ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାୟୀ ଚୁମ୍ବକ ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ଏହି ସ୍ଥାୟୀ ଚୁମ୍ବକର ଚାରିପଟେ ଗୋଟିଏ coil (କୁଣ୍ଡଳୀ ଯାହାକି ତମ୍ବାତାରରେ ତିଆରି) ସ୍ଥାୟୀ ଭାବରେ ଥାଏ । ଏହି ତାର କୁଣ୍ଡଳୀର ଦୁଇ ଅଂଶ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ କ୍ଷୁଦ୍ର ଫାଙ୍କ (small gap) ରଖାଯାଇଥାଏ । ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଲାଇଟରକୁ ଧରି ବୁଢ଼ା ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ତା'ର ଭୁଣ୍ଡିକୁ ବାର ବାର ଚିପି ଗୁଡ଼ିବା ଦ୍ୱାରା

ସ୍ଥାପିତ ଚୁମ୍ବକଟି କଏଲ୍ ଭିତରେ କ୍ଷିପ୍ର ଗତିରେ ଘୂରେ ଓ ଏହା ଫଳରେ ତମ୍ବା ତାରର କୁଣ୍ଡଳୀ (coil) ଦେଇ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଛିଦ୍ର ଫାଙ୍କ ଦେଇ ଡେଇଁ ପଡ଼ିବା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସେଠାରେ ଅଗ୍ନି ସ୍ଫୁଲିଙ୍ଗ ଜାତ ହୁଏ । ଘନ ଘନ ଅଗ୍ନି ସ୍ଫୁଲିଙ୍ଗ ବାହାରି କେତେବେଳେ ଗ୍ୟାସ୍ ଷ୍ଟୋଭ୍‌ରୁ ବାହାରୁଥିବା ଗ୍ୟାସ୍ ସହିତ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ ଗ୍ୟାସ୍ ଜଳିଉଠେ । ଏହାର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ମିତ ଅତି ସରଳ ଓ ପ୍ରତି ଗୃହିଣୀ ଏହାକୁ ରଖିବାକୁ ଆଗ୍ରହ ପ୍ରକାଶ କରନ୍ତି ।

## (୫) ଏକ୍‌ଜଷ୍ଟ ଫ୍ୟାନ୍ (Exhaust Fan) ବା ବିଶୁଦ୍ଧ ବାୟୁ ଫ୍ୟାନ୍ (Fresh air Fan)

ରୋଷେଇ ଘରେ ଏହାର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଧିକ । କାହାର ରୋଷେଇ ଘରକୁ ପଶିଯିବ, ଘର ଭିତରୁ ଭଁ ଭଁ ଗନ୍ଧ ବାସ ହେଉଛି । ରନ୍ଧା ମସଲା, ତରକାରୀ ଗନ୍ଧ, କାଠ ପୋଡ଼ିବାରୁ ବାହାରିଥିବା ଚୋପାର ଗନ୍ଧ ଓ ଘର ଭିତରେ ଥିବା ନଳା ପାଖର ଧୋଇଗନ୍ଧ ମିଶି କେମିତି ଗୋଟାଏ କିମ୍ଭୂତ କିମାକାର ଗନ୍ଧ ବାହାରେ । ଏ ଗନ୍ଧ ସବୁ ବାହାରକୁ



ତୁରନ୍ତ ବାହାରି ତା' ଜାଗାରେ ତାଜା ପବନ ଘର ଭିତରକୁ ପଶିଲେ ରୋଷେଇ ଘରେ କାମ କରିବା ଆମୋଦପୂର୍ଣ୍ଣ ହୁଅନ୍ତା । ଏଣୁ ରୋଷେଇ ଘରୁ ଗନ୍ଧଯୁକ୍ତ ପବନ ବାହାର କରି ତାଜା ପବନ ରୋଷେଇ ଘରକୁ ପୂରାଇବା ଏକଜଷ୍ଟ ଫ୍ୟାନ୍‌ର କାମ ।

ସାଧାରଣ ଫ୍ୟାନ୍‌ରେ ଥିବା ମୋଟ ଅତି ସରଳ । ଫ୍ୟାନ୍ ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚାଳିତ ମୋଟର ଥାଏ । ଏହା ସହିତ ଗୋଟିଏ ଉପଯୁକ୍ତ ମାନର ଧାରକ (capacitor) ଶ୍ରେଣୀ (series) ପଦ୍ଧତିରେ ତାର ଦ୍ଵାରା ଯୋଡ଼ା ହୋଇ ଥାଏ । ଆମେ ଜାଣୁ ଫ୍ୟାନ୍-ଗୁଡ଼ିକ ପରାବର୍ତ୍ତୀ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ (alternating current) ଦ୍ଵାରା ପରିଚାଳିତ । ଏଣୁ ଧାରକର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି ।

ସୁଇଚ (switch) ଟିପିଦେଲେ ହଠାତ୍ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ପ୍ରଭାବରେ ଫ୍ୟାନ୍‌ରେ ବ୍ଲେଡ୍ ଯେଉଁଠି ଯୋଡ଼ାଥାଏ ସେଠାରେ ଏକ ପ୍ରକାର ଧକ୍କା (due to torque) ସୃଷ୍ଟି ହେବା ଫଳରେ ଫ୍ୟାନ୍ ବ୍ଲେଡ୍ (Fan Blade) ଘୂରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରେ । କାପାସିଟର (capacitor) ଓ ମୋଟରର ସହାୟକ ପ୍ରଭାବ ଫଳରେ ଫ୍ୟାନ୍ ବ୍ଲେଡ଼ ବର୍ତ୍ତୁଳ (circular) ଗତିର ବେଗ ବଢ଼ିଥାଏ । ରେଗୁଲେଟର (Regulator) ପ୍ରତି ଫ୍ୟାନ୍ ସହିତ ଲାଗି କାନ୍ଥରେ ଥାଏ । ଯେତିକି ପଙ୍ଖା ଘୂରିବା ଦରକାର, ସେତିକି ଧାରରେ ରଖିବାକୁ ଆମେ ରେଗୁଲେଟର ବ୍ୟବହାର କରିଥାଉ । ପଙ୍ଖାର ବ୍ଲେଡ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଏପରି ତିଆରି କି ବିଶୁଦ୍ଧ-ବାୟୁ ଫ୍ୟାନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ରୋଷେଇ ଘରୁ ଶୋଷି ହୋଇ ବାହାରକୁ ଚାଲିଯାଏ ଏହି ଧରଣର ଫ୍ୟାନ୍ ସାଧାରଣତଃ ରୋଷେଇ ଘରର ଛାତ ପାଖରେ ଦୃଢ଼ ଭାବରେ ଲଗାଯାଇ ଥାଏ । ରୋଷେଇ ଘର ଗନ୍ଧ ପବନରେ ବହୁ ରସାୟନିକ ବାଷ୍ପ ମିଶି ରହିଥାଏ । ଏଣୁ ଏହାର ଫ୍ୟାନ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ି ବ୍ଲେଡକୁ ଖାଇଯାଏ । ଏଣୁ ପଲିପ୍ରପିଲିନ୍ (Polypropylene) ପରି ବହୁଗୁଣି କାର୍ବନ୍ ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ (polymerised carbon compound)ରେ ବ୍ଲେଡ୍ ତିଆରି ହେଲେ ଗନ୍ଧ ପବନରେ ଥିବା ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ବ୍ଲେଡ୍‌କୁ ନଷ୍ଟ କରିପାରି ନଥାଏ । କାରଣ ପଲିପ୍ରପିଲିନ୍‌ର ଅମ୍ଳ ଓ କ୍ଷାର ସହ ରସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା (chemical reaction) ଅତି ନଗଣ୍ୟ । ପଲିପ୍ରପିଲିନ୍‌ର ଆଉ ଅନ୍ୟ ଗୁଣ ହେଲା, ଏଥିରେ ତିଆରି ବ୍ଲେଡ୍ ସହଜରେ ବଙ୍କା ହୁଏ ନାହିଁ, ଅର୍ଥାତ୍ (distortion proof), ଅତି ହାଲୁକା ଓ ବ୍ଲେଡ଼୍ ଉପରେ ମଇଳା

ବଦଳକୁ ସହଜରେ ପୋଛି ହୁଏ । ଏହି ଫ୍ୟାନ୍ ସହିତ ଗୋଟିଏ ଅନ୍ୟ-ରକମର ସୁଇଚ୍ (optional reversible switch) ଲଗାଇଲେ ଏହା ଦ୍ୱାରା ଆବଶ୍ୟକ ବେଳେ ବେଳେ ରୋଷେଇ ଘରୁ ବାହାରକୁ ବାହାର କରିଦେବ ଓ ବିଶୁଦ୍ଧ ପବନ ରୋଷେଇ ଘରକୁ ପୂରାଇ ଦେଇ ଦେବ । ପଲିପ୍ରପିଲିନ୍ ବ୍ଲେଡ୍ ଉପରେ ସାଧାରଣତଃ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର (epoxy powder) ଦ୍ୱାରା କଲେଇ ହୋଇଥାଏ । ଏଣୁ ଏହି ବହଳ (coating)ଟି କଳଙ୍କି ରୋଧକ (Rust proof) ଓ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ'ସ୍ଥ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ଏହାର କ୍ଷତି କରିଥାଏ । ଏଣୁ ଆଧୁନିକ ରୋଷେଇ ଶାଳରେ (ବଡ଼ ହେଉ ବା ଛୋଟ ହେଉ) ଏହାର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି ।

## (୭) ବାଷ୍ପୀୟ ପାକଯନ୍ତ୍ର (Pressure Cooker) :

ଆଜିକାଲି ଘରେ ଘରେ ପ୍ରେସର କୁକର୍ ଅଛି । ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ହାଣ୍ଡେଲ୍ (handle), ବାଷ୍ପ ନିଃସାରଣ ଦ୍ୱାର (safety valve), ଓଜନିଆ ଠିପି ଓ ପ୍ରେସର କୁକରର ଘୋଡ଼ଣୀ ସହିତ ରହିଥିବା ରବର ଦ୍ୟୋକଙ୍ଗ୍ । ଗ୍ୟାସ୍ ଷ୍ଟୋଭ୍‌ରେ ଯେତିକି ପରିମାଣର ଉତ୍ତାପ ଜାତ ହୁଏ, ସେତିକରେ ରାନ୍ଧିଲେ ଅଧିକ ସମୟ ଲାଗିଥାଏ । ଏଣୁ



ପ୍ରେସର କୁକର

ପ୍ରେସର କୁକର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ପ୍ରେସର କୁକରର ଘୋଡ଼ଣୀକୁ ବନ୍ଦ୍ କରିଦେଲେ ଉତ୍ତାପ ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥରେ ଦିଆ-ଯାଇଥିବା ପାଣିରୁ କିଛିଅଂଶ ବାଷ୍ପ (steam) ହୋଇଥାଏ । ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ହେଲେ ଉତ୍ତାପ ଓ ଅଧିକ ଚାପ ପ୍ରଭାବରେ ପ୍ରେସର୍ କୁକର୍ ଭିତରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଶୀଘ୍ର ସିଝି ଯାଏ । ବାଷ୍ପର ବୃଦ୍ଧି ପ୍ରେସର କୁକର୍ ଭିତରେ ରୋକିବାକୁ ଦୁଇଟି

ପ୍ରଣାଳୀ ପ୍ରେସର କୁକର୍‌ରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ହେଲା ଏହାର ଠିପି । ଅତ୍ୟଧିକ ବାଷ୍ପ ଫଳରେ ଠିପିଟି ଉପରକୁ ଠେଲି ହୋଇଯାଇ ଠିପି ଥିବା ଧାରଟି ମେଲା ହେବାରୁ ସେଇବାଟେ ବାଷ୍ପ ବାହାରକୁ ଯାଏ । ଠିପିର ଓଜନ ବାଷ୍ପର ଉପରକୁ ଠେଲା ବଳଠାରୁ ଅଧିକ ହେଲେ ଠିପିଟି ତଳକୁ ଖସିପଡ଼ି ଦ୍ୱାରଟି ବନ୍ଦ୍ କରଇଏ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ସୁସୁର (whistle) ବାଜିବା ଭଳି ଶବ୍ଦ ଶୁଣାଯାଏ । ଗୃହିଣୀମାନେ ଡାଲି ପାଇଁ ଛ'ଟାରୁ ଆଠଟି ସୁସୁର, ମାଂସପାଇଁ ପନ୍ଦରଟାରୁ କୋଡ଼ିଏଟା ସୁସୁର ଶୁଣିବା ପରେ ଅଞ୍ଚ ଲିଭାଇ ଥାନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଗୃହୀସ୍ଥ ପାକଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ସିଝିଯାଏ । ବେଳେ ବେଳେ ପ୍ରେସର କୁକର ଭିତରେ ବାଷ୍ପଜନିତ ଚାପର ମାତ୍ରା କେଉଁ କାରଣରୁ ବିସ୍ଫୋରଣ ସ୍ତର (Explosive level) କୁ ଆସିଲେ, ଘୋଡ଼ଣୀ ଉପରେ ଥିବା safety valveଟି ଫାଟିଯାଏ ଓ ଏହିବାଟେ ଅଧିକା ବାଷ୍ପ ବାହାରି ଆସିବା ଫଳରେ ସେଥିରେ ଘରେ ବିସ୍ଫୋରଣରୁ ରକ୍ଷା ମିଳେ । ସମସ୍ତଙ୍କ ଘରେ ଗୃହୀସ୍ଥ ପାକଯନ୍ତ୍ରଟିଏ ଅଛି ।

### (୭) Sandwich Toastor ଏବଂ Pop-up Toaster

ଏ ଯନ୍ତ୍ର ଦୁଇଟି ସେଥିରେ ଘର ପାଇଁ ଜରୁରୀ ଆବଶ୍ୟକ । ସହଜ ଉପାୟରେ ତୁରନ୍ତ ସକାଳେ ବା ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ଜଳଖିଆ ବନେଇବାରେ



ଏହା ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ । Sandwich Toasterରେ ଖାଉଁଥିବା ପାଉଁରୁଟି ଫାଳ

ମଝିରେ ଯେ କୌଣସି ପୁର ଦେଇ sandwitch ତିଆରି କରିହୁଏ । ଯଦି ଦରକାର ହେଲା pop-up toaster ଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ପାଉଁରୁଟି ଫାଳ ସେକ ତା'ଉପରେ ମାଖନ୍ Butter ବୋଳି ଥୋଇଦେଲେ ଅତି ସହଜରେ ଜଳଖିଆ ଜଣେ ଖାଇଦେଇ ପାରେ । Pop-up Toasterର ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ ହେଲା (କ) operating Knob (ଦୁଇଟା ପାଉଁରୁଟି ଫାଳ ପାଇଁ ଦୁଇଟା) (ଖ) Carriage (ଯାହା ଉପରେ ପାଉଁରୁଟି ଫାଳ ସିଧା ଭାବରେ ରହେ), (ଗ) ପାଉଁରୁଟି ତତେଇବା ପାଇଁ element (ଘ) ଥର୍ମୋଷ୍ଟାଟ୍ Thermostat ବା Timer Device (ସମୟ ନିୟନ୍ତ୍ରକ) ।

Pop-up Toasterଟିକୁ ସୁଇଚ ଲଗାଇ ତତାଅ । ଦୁଇଟା ପାଉଁରୁଟି ଫାଳ ଟୋଷ୍ଟର ଉପରେ ଥିବା ପ୍ୟାକେଟ୍ ପରି ଦୁଇଟା ଫାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ରଖ । ତାତିବା ପାଇଁ ତାର ଟୋଷ୍ଟର ଭିତରେ ଏମିତି ଗଢ଼ାହୋଇ ରହିଛି ଯେ ପାଉଁରୁଟିର ଦୁଇପାର୍ଶ୍ୱରେ ତାହା ବାଜିବ । Knob ଦୁଇଟାକୁ ତଳକୁ ଦାବିଦେଲେ ପାଉଁରୁଟୀ ଦୁଇଟା ଫାଙ୍କ ଭିତରେ ଖସିଯିବ । ବିଦ୍ୟୁତ୍ କରେଣ୍ଟ ପରିଚାଳିତ ହେବାରୁ heating element ଲାଲ ହୋଇ ତାତି ପାଉଁରୁଟି ଫାଳର ଦୁଇ ପଟକୁ ସମାନ ଭାବରେ ସେକି ଦିଏ । ଯେତେବେଳେ ପାଉଁରୁଟି ଫାଳ ଦୁଇଟା ତାତି ଇଟା ରଙ୍ଗର ହୋଇଯିବ ସମୟ ନିୟନ୍ତ୍ରକ timer Device ଛଟ୍କିନା Carraigeକୁ ଉପରକୁ ଟେକିଦେବ ଓ ଟୋଷ୍ଟର ଭିତରକୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତର ପ୍ରବାହକୁ ବନ୍ଦ କରିଦେବ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଅଯଥା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ଅପଚୟ ହୁଏନାହିଁ । ଦୁଇ-ତିନି ମିନିଟ ଡିଫାରୁରେ ପାଉଁରୁଟି ସେକ ହୋଇଯାଏ । ପରେ ପରେ ଆଉ ଦୁଇଟି ପାଉଁରୁଟି ସେକା ଯାଇ ପାରେ । ଦେଖିଲତ କେତେ ସରଳ ।

Sandwich Toaster ଦ୍ୱାରା ପୁରଦିଆ ପାଉଁରୁଟି ଖଣ୍ଡ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । ଏଥିରେ ମଧ୍ୟ heating element ଅଛି, କିନ୍ତୁ ଏହା ଭୂଇଁ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ସଜା ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରଥମେ Sandwitch Toaster ପାଇଁ ପାଉଁରୁଟି ମଝିରେ ପୁର ଦେଇ ରଖ ।

ଉପରେ ଅଳ୍ପ ଲହୁଣୀ ଦେଲେ ପାଉଁରୁଟି ଖଣ୍ଡର ପୋଡ଼ା ଦାଗ Toaster ଉପରେ ବସିଯାଇ ନଥାଏ । ପୁରିବା ପାଉଁରୁଟି ଶେଷରେ ଲଗାଯାଇଥିବା ଭଲ ଖଞ୍ଜି ରଖ । ତାଙ୍କୁଣୀ ବନ୍ଦ କରିଦିଅ । ଶାଣ୍ଡୱିଚ୍ ପରେ ପୁରିବା ପାଉଁରୁଟି ତିଆରି । ଏ ଦୁଇଟିଯାକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କରେଣ୍ଟ ସଂଚାର ଫଳରେ କଏଲ (coil) ସବୁ ତାତି ଥାଏ । ଏହି ନୀତିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଏ ଦୁଇଟି ଡାକ୍‌ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି ହୋଇଛି । ଏହାର ବି ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି ।

## (୮) ରେଫ୍ରିଜେରେଟର Refrigerator ବା ଫ୍ରିଜ୍

ପ୍ରକୃତରେ ରେଫ୍ରିଜେରେଟରର କାମ କ'ଣ ? ଏଥିରେ ଆମେ ଖାଦ୍ୟ ଦ୍ରୋଥ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥକୁ 0°Cରେ ସଂରକ୍ଷିତ କରିରଖୁ । ରେଫ୍ରିଜେରେଟରରେ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥକୁ ମାତ୍ର କେତୁଦିନ ପାଇଁ ରଖାଯାଇ ପାରେ । କିନ୍ତୁ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥକୁ ବହୁଦିନ ଧରି ରଖାଯାଇ ପାରେନା ।



ରେଫ୍ରିଜେରେଟରର ଉପର ଥାକଟିର ନାଁ ବରଫ ବାକ୍ସ (Ice Box) ରେଫ୍ରିଜେରେଟର ଚାଲିଲେ ଏହାର ଭିତର ଉତ୍ତାପ 0°C ବା ତା'ଠାରୁ

କମ୍ ହୋଇଯାଏ । ଏଥିରେ ବରଫ ଥାଳ (Ice tray)ରେ ପାଣି ରଖି ବରଫ ଖଣ୍ଡ କରାଯାଏ । ଏଥିରେ ଜଳ କାଗଜ (Polythene) ପ୍ୟାକେଟ୍‌ରେ କଞ୍ଚାମାଛ ଓ କଞ୍ଚା ମାଂସ ଆମେ ରଖୁ । ପ୍ରାୟ ସପ୍ତାହକ ଭିତରେ ଦରକାର ବେଳେ କାଢି ଖାଇଲେ, ତାହା ତାଜା ଜନିଷ ଖାଇଲା ପରି ଲାଗେ ।

ରେଫ୍ରିଜେରେଟର ଭିତରେ ଆଚାର, ପାନୀୟ ସସ୍ (Chilli କିମ୍ବା tomato sauce)ଫଳ, ପନିପରିବା, ରନ୍ଧାଖାଦ୍ୟ, ପାଉଁରୁଟି, ଲହୁଣି, ଦୁଧ ଓ ଅଣ୍ଡାଇତ୍ୟାଦି ରଖୁ । ନିମ୍ନ ଉତ୍ତାପ କକ୍ଷରେ ଖାଦ୍ୟ ଓ ପାନୀୟ ରଖିବାର ଗୋଟିଏ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାରଣ ଅଛି । ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ (20° – 25°)ସେଲସିଅସ୍ ଉତ୍ତାପରେ କେତେକ ଜୀବାଣୁ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଉପରେ ଜଲ୍‌ଦି ବଢ଼ିଯାନ୍ତି । ଏହି ଜାତୀୟ ଜୀବାଣୁଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ (କ) ଖମିର (yeast), (ଖ) ଫିମ୍ପି (molds) ଏବଂ (ଗ) ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ । କିନ୍ତୁ ଖାଦ୍ୟ ରଖାଯାଉଥିବା ଜାଗାର ଉତ୍ତାପର ମାତ୍ରା (5° – 10°) ସେଲ୍‌ସିଅସ୍ ମଧ୍ୟରେ ରହିଲେ ଏହି ଜାତୀୟ ଜୀବାଣୁ ଗୁଡ଼ିକର ବଢିବା କମିଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଉତ୍ତାପରେ ବହୁଦିନ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ସଞ୍ଚିତ ହୋଇ ରହିଲେ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଜୀବାଣୁ ଗ୍ରସ୍ତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବାକୁ ହେଲେ ତାଜା ପାଉଁରୁଟି ଖଣ୍ଡେ ଆଣି ରେଫ୍ରିଜେରେଟର ଭିତରେ ରଖ । ଦେଖିବ ୩/୪ ଦିନ ପାଇଁ ପାଉଁରୁଟି ଖଣ୍ଡ ଠିକ୍ ରହିବ । ପ୍ରାୟ ରଖିବାର ସାତଦିନ ପରେ ପରେ ତା' ଉପରେ ଫିମ୍ପି ଥିବା ଦେଖିବ । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ପାଉଁରୁଟି ଖଣ୍ଡିକ ଶୁଙ୍ଘିଲେ ଗନ୍ଧେଇବ । ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାଯାଏ, - 18°C ଉତ୍ତାପରେ ଜୀବାଣୁ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥରେ ଲାଗିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ମୁଁ ଏଠାରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ କଥା ସୂଚେଇ ଦିଏ ।

କ) Yeast ଦ୍ୱାରା ଦୁଧ ଆମ୍ବିଲା ହୋଇଯାଏ । ପାନୀୟ ଉପଯୋଗୀ ହୋଇ ରହିପାରେ ନାହିଁ ।

ଖ) ଫିମ୍ପି (mold) ଲାଗିଲେ ପିଠା, ପାଉଁରୋଟି ଓ ଏହି ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ସବୁ ପ୍ରଥମେ ଗନ୍ଧାଏ ଓ ପରେ ଉପଯୋଗୀ ହୋଇ ପାରେନା ।

ଗ) ରନ୍ଧା ଖାଦ୍ୟ Bacteria ଦ୍ୱାରା ନାଳୁଆ ହୋଇ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ଏହା ମଧ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ଅନୁପଯୋଗୀ ।

ଏଣୁ ରେଫ୍ରିଜେରେଟର (Ice box)ଟିକୁ ଘୁଞ୍ଚେଇଦେଲେ ଅନ୍ୟ ଜାଗାରେ ବନ୍ଦବେଳେ ଉତ୍ତାପ (5°C—10°C) ମଧ୍ୟରେ ରହେ, ଏଥିରେ ଆମେ ଖାଦ୍ୟ ଓ ପାନୀୟ ୩/୪ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସତେଜ ଭାବେ ସଞ୍ଚିତ କରି ରଖୁ । ୧୯୧୮ ମସିହା ଠାରୁ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ବ୍ୟବହାର ଆମେ କରି ଆସୁଅଛୁ । ରେଫ୍ରିଜେରେଟର (ବା ଫ୍ରିଜ୍ ବୋଲି ଆମେ କହୁ)ର ଭିତରରେ ସବୁଆଡ଼େ ଦୁଇଟା କାନ୍ଥ (double walled) ଥାଏ ଓ ଦୁଆରଟି ମଧ୍ୟ ଦୁଇଟି କାନ୍ଥରେ ତିଆରି । ଫ୍ରିଜ୍‌ର ବାହାର ପଟ ଧାତୁରେ ତିଆରି ଓ ଭିତର କାନ୍ଥଟି (Polystyrene) ପରି କୁପରି-ବାହୀ ପଦାର୍ଥରେ ତିଆରି । ଫ୍ରିଜ୍‌ର ଦୁଆରକୁ ବନ୍ଦ୍ କଲେ ଫାଙ୍କଦେଇ କାଳେ ବାହାରର ଉତ୍ତାପ ଫ୍ରିଜ୍ ଭିତରକୁ ପଶିବ, ସେଥିପାଇଁ ଦୁଆର ଚାରିପଟେ ରବର (Gasket) ଦିଆଯାଇ ଥାଏ । ଏହା ମୁଦ (seal) ପରି କାମ କରେ । ଫ୍ରିଜ୍ ଭିତରର ଥାକ (shelfs) ଓ ଡ୍ରାୟ (tray) ଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ଅକ୍‌ସାଇଡ଼୍ (Oxide) କଲେଇ ହୋଇଥିବା ଅଲୁମିନିୟମ୍ ବା ମୃଦୁ ଷ୍ଟିଲ୍ (mild steel) ପରି ଧାତୁରେ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଥାକ ଗୁଡ଼ିକ ଜାଲି ପରି । ଏହା ଉପରେ ଟିଣ, କ୍ରୋମିଅମ୍ ବା (Polyvinyl chloride) ଦ୍ୱାରା କଲେଇ ହୋଇ-ଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଏଗୁଡ଼ିକ ଶକ୍ତ ଓ ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଏହା ଛଡ଼ା ଫ୍ରିଜ୍ ଭିତରେ ଟ୍ରେ ଓ ପରିବା ରଖିବା ଜାଗା (Vegetable Basket) ଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍‌ରେ ତିଆରି ଅଟେ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରକାରର ବହୁଗୁଣ (polymer) କାର୍ବନ ଜାତୀୟ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ।

ଏଥିରେ ଉତ୍ତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ରେଗୁଲେଟର (Regulator) ଥାଏ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଫ୍ରିଜ୍ ଭିତରର ଉତ୍ତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଯାଇ ଥାଏ । ଉପଯୁକ୍ତ ଉତ୍ତାପ ଫ୍ରିଜ୍ ଭିତରେ ରହିଲା ବେଳେ ଫ୍ରିଜ୍ ଭିତରକୁ ଆପେ ଆପେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତର ପ୍ରବାହ କଟିଯାଏ । ଏପରି କରୁଥିବା ଯନ୍ତ୍ରାଂଶଟି ହେଲା (Thermostat) । ପୁଣି ଭିତରର ଉତ୍ତାପ କିଛି ସମୟ ପରେ ବଢ଼ିଗଲେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ପ୍ରବାହ ଆରମ୍ଭ

ହୁଏ । ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତକୁ ଫ୍ରିଜ୍ ଭିତରକୁ ପ୍ରବାହର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ (Relay) ପର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ରାଂଶ । ଏପରି ଭାବେ ଫ୍ରିଜ୍ ଭିତରର ଉତ୍ତାପକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ସମୟ ଫ୍ରିଜ୍ ଖୋଲିଲେ ଭିତରେ ତୁଷାର (frost) ଜାତ ହେବା ଦେଖାଯାଏ । ଏଣୁ ସବୁ ସଞ୍ଚିତ ପଦାର୍ଥ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ହାଲୁକା ତୁଷାର ଆସ୍ତରଣ ପଡ଼ିଯାଏ । ଏହାକୁ ବା ତୁଷାରକୁ ପରିଷ୍କାର କରିବା ପାଇଁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ରାଂଶ ଥାଏ ଯାହାର କାମ ହେଲା ସଞ୍ଚିତ ପଦାର୍ଥକୁ ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ତୁଷାରହୀନ (defrosh) କରିବା ।

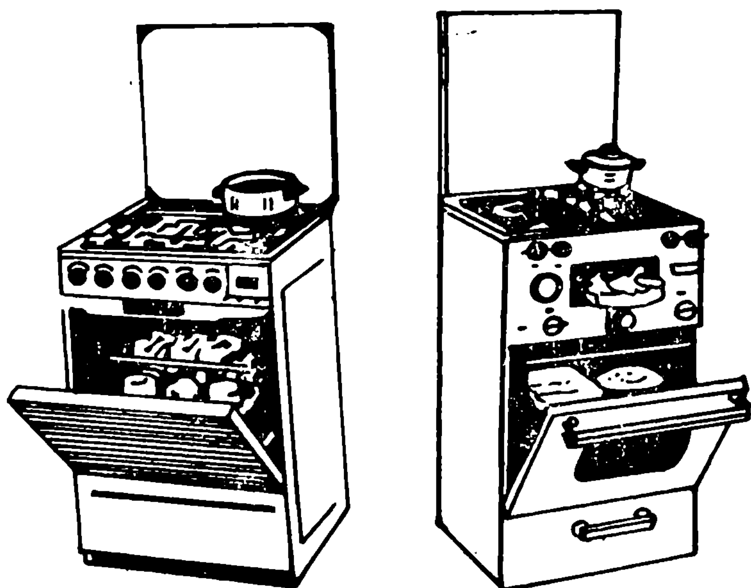
ଆଜିକାଲି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବଣ୍ଟନରେ ବହୁ ହ୍ରାସ-ବୃଦ୍ଧି ଦେଖାଯାଉଛି । ବେଳେ ବେଳେ ଲାଇନ୍ ଭୋଲ୍ଟେଜ୍ ବା (Supply voltage) 220 v ରେ ସ୍ଥିର ନ ରହି (150v 250v) ମଧ୍ୟରେ କମ୍ ବେଶୀ ହେଉଥାଏ । ଏହାକୁ ଭୋଲଟେଜ୍ ବିଚଳନ (voltage fluctuation) କହନ୍ତି । ଏହା ଫ୍ରିଜ୍ ଚାଲିବାରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରେ ଓ ଏହା ଫଳରେ ଫ୍ରିଜ୍ ଅଚଳ ହୋଇଯାଏ । କମ୍ ଭୋଲ୍ଟେଜ୍‌ରେ (Relay) ଭୋଲ୍ଟେଜ୍‌କୁ ଧିରେ ଧିରେ ବଢେଇ ନପାରି ଅଚଳ ହୁଏ । ଏଣୁ ଫ୍ରିଜ୍ ଭିତରେ ଭୋଲ୍ଟେଜ୍‌କୁ ସ୍ଥିର ରଖିବା ପାଇଁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ରାଂଶ ଥାଏ ।

ଆଜିକାଲି ବଜାରରେ ମିନି ଫ୍ରିଜ୍ (mini fridge) ମଧ୍ୟ ମିଳୁଛି । ଫ୍ରିଜ୍ ଗୁଡ଼ିକର ଭିତରର ଘନଫଳ ଉପରେ ଫ୍ରିଜ୍‌ର ବର୍ଗୀ-କରଣ ଏହି ମତେ ହୁଏ । ବଜାରରେ ୧୬୫ ଲିଟର୍, ୩୦୦ ଲିଟର୍ ଓ ୩୮୦ ଲିଟର୍‌ର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ଫ୍ରିଜ୍ ମିଳୁଛି । ସବୁଠାରୁ ମୂଲ୍ୟବାନ ଯନ୍ତ୍ରାଂଶଟି ହେଲା (Compressor) । ଘରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ଫ୍ରିଜ୍ ଗୁଡ଼ିକ ସଙ୍କୋଚନ ବା (Compressor) ପଦ୍ଧତିରେ ଗରମ ଜାଗାକୁ ଥଣ୍ଡା କରିଥାଏ । ଏହା ଜଟିଳ ହୋଇଥିବାରୁ ଇଚ୍ଛୁକ ପାଠକ ଅନ୍ୟ ବହି ଦେଖିପାରିବେ । ଏହି ପଦ୍ଧତିର ଦୁଇଟି ଗୁଣ ଅଛି । ପ୍ରଥମଟି ହେଲା ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ କମ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୁଏ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ହେଲା ଅଧିକ ସମୟ ଧରି ଫ୍ରିଜ୍ ଭିତର ଥଣ୍ଡା ରହେ । ସବୁ ଫ୍ରିଜ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ବିଦ୍ୟୁତ୍ କ୍ଷମତା (electric power) 150 watt ରୁ 350 watt

ଭିତରେ । 350 watt ବିଶିଷ୍ଟ ଫ୍ରିଜ୍ ଟିଏ ଦିନ ରାତି ଚାଲନ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଲେ ମାସକୁ ୨୧୦ ୟୁନିଟ୍ ବା (KWH) ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବ । ଛୋଟିଆ ଫ୍ରିଜ୍‌ରେ ମାସକୁ 60 KWH ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବ ।

ଫ୍ରିଜ୍‌ର ଆବଶ୍ୟକତା ଚାକିରିଆ ଗୃହିଣୀ ମାନଙ୍କ ପାଖରେ ବେଶୀ । ଥରେ ତରକାରୀ ଇତ୍ୟାଦି ରୋଷେଇ କରି ସାଇତି ରଖିଲେ ଦୁଇ ତିନି ବେଳାର ମୁଖ୍ୟ ତରକାରୀ ପରଷିବା କାମ ଚାଲିଯାଏ । ପନିପରିବା, ଫଳ, ଦୁଧ ଓ ଲହୁଣୀ ଇତ୍ୟାଦି ଫ୍ରିଜ୍‌ରୁ ଦରକାର ବେଳେ କାଢ଼ି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରେ । ଆଜିକାଲି ତ "ଆମେ ଦୁଇ ଓ ଆମର ଦୁଇ" ପ୍ରଥା ଚାଲିଛି । କାହା ଘରେ ବଡ଼ ଫ୍ରିଜ୍ ଥିବାବେଳେ ପ୍ରାୟ ଛୋଟ ଫ୍ରିଜ୍‌ର ପ୍ରଚଳନ ଅତି ସାଧାରଣ ।

**(୯) Cooking Range ଓ Cooking Oven :**



ଦୁଇପ୍ରାଣୀ ଚାକିରିଆ ଶ୍ରେଣୀର ହେଲେ ଏହାର ଆବଶ୍ୟକତା ବେଶିଥାଏ । କୁକିଙ୍ଗ ରେଞ୍ଜ୍ (cooking range) କଥା ଆଗ ବିଚାର କରାଯାଉ । ଏହା ଦୁଇ ପ୍ରକାରର । ଗୋଟିକରେ LPG ଗ୍ୟାସ୍ ଲଗାଇ

ରୋଷେଇ କରାଯାଇ ପାରେ । ଆଜି ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର କୁକିଙ୍ଗ୍ ରେଞ୍ଜ୍‌ରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଜାଳେଣୀ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଘରୋଇ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବଣ୍ଟନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଆମକୁ ସରକାରଙ୍କ ତରଫରୁ (220v—230v) ଭୋଲ୍‌ଟେଜ୍ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଉଥିବାରୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚାଳିତ କୁକିଙ୍ଗ୍ ରେଞ୍ଜ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଏହି ଭୋଲ୍‌ଟେଜ୍‌କୁ ଦୃଷ୍ଟିଁ ନିର୍ମାଣ କରା ଯାଇଥାଏ । ଗ୍ୟାସ୍ ଓ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ରେଞ୍ଜ୍ ଭିତରେ ଫରକ ଏତିକି ଯେ ଗୋଟିକରେ ବରନ୍‌ର ରଖି ଚୁଲ୍ଲି କାମ ହେଉଥିବା ବେଳେ ଅନ୍ୟଟିରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଦ୍ୱାରା ହିଟର ତାର ତତା-ଯାଇ ସେଥିରେ ରୋଷେଇ କରାଯାଏ । ତେବେ ଆମେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ରେଞ୍ଜ୍ ଓ ଓଭେନ କଥା ବିଚାର କରିବା । ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ କୁକିଙ୍ଗ୍ ରେଞ୍ଜ ଓ ଓଭେନ ଅଲଗା ଅଲଗା ମିଳୁଥିଲା, କିନ୍ତୁ ଆଜିକାଲି ଏ ଦୁଇଟିକୁ ମିଶାଇ ଗୋଟିଏ ଏକକ ଯନ୍ତ୍ରସଂସ୍ଥା ରୂପେ ବଜାରରେ ମିଳୁଛି । ୧୯୩୦ ମସିହାରୁ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶ ମାନଙ୍କରେ ହେଲାଣି । ଭୂଇଁରୁ କୁକିଙ୍ଗ୍ ରେଞ୍ଜ୍‌ର ଉଚ୍ଚତା ୩ ଫୁଟ୍ (ବା ୯୨ ସେ. ମି) ଅଟେ । ଏହି ଉଚ୍ଚତାରେ ଜଣେ କେହି ଅନାୟାସରେ ରୋଷେଇ କାମ କରି ପାରିବ । ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ରୋଷେଇ କରୁ, କେକ୍ ତିଆରି କରୁ ଓ ଫ୍ରିଜ୍‌ରୁ କାଢ଼ି ତରକାରୀ ଗରମ କରୁ । ଏହାଛଡ଼ା ଆମ ଓଡ଼ିଆ ରୋଷେଇ ଯଥା—ବାଇଗଣ ପୋଡ଼ିବା, ପୋଡପିଠା ତିଆରି କରିବା ଓ ଅନ୍ୟ ସବୁ ପ୍ରକାର ଛୁଣାଛଣି କାମ କରିପାରୁ ।

କୁକିଙ୍ଗ୍ ରେଞ୍ଜ୍‌ର ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା : (କ) ତତାଇବା ଯନ୍ତ୍ରାଂଶ ଯଥା (Surface heating unit) ଏବଂ (ଖ) ଥର୍ମୋ-ଷ୍ଟାଟ୍ (Thermostat) ।

## (କ) ତତାଇବା ଯନ୍ତ୍ରାଂଶ :

ଏଇଟି ରେଞ୍ଜ (Range) ଉପରେ ଥାଏ । ରୋଷେଇ କରିବା ପାଇଁ ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଟି ବା ତିନୋଟି ଚୁଲ୍ଲି ଥାଏ । ଏଥିରୁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଓ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି ଛୋଟ ଆକାରର । ଗ୍ୟାସ୍ ଜାଳେଣୀ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ବର୍ନର ରକମର ଚୁଲ୍ଲି ରହେ । କିନ୍ତୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌କୁ ଜାଳେଣୀ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା Electric Rangeରେ ଚୁଲ୍ଲି ଗୁଡ଼ିକ

ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଟି ରକମର ଦେଖାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ଚୁଲ୍ଲୀ ଖୋଲରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଭଳି ନିକ୍ରୋମ୍ ଧାତୁ ନିର୍ମିତ coilକୁ ଚୁଲ୍ଲୀ ଉପରେ ବର୍ତ୍ତୁଳ ଆକାରରେ ଖଞ୍ଜା ଯାଇଥାଏ । ଏହାକୁ open coil-type ଚୁଲ୍ଲୀ କହନ୍ତି । ଅନ୍ୟ ଗୋଟିକ ଚୁଲ୍ଲୀ ବେଳେଣା ପଟା ପରି ପ୍ଲେଟ୍ ଆକାରର ତାତିବା ଜାଗାରେ ତିଆରି । ଏଥିରେ ରହିଥିବା heter element ଆମକୁ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ତୃତୀୟ ରକମର ଚୁଲ୍ଲୀରେ stainless steel କିମ୍ବା Nickel-chromium-Iron ପରି ମିଶ୍ରଧାତୁ (alloy) ରେ ତିଆରି ସରୁ ନଳୀ (thin tube)କୁ ବଳୟ ଆକାରରେ ସଜାଡ଼ାଯାଇ ତାକୁ ତତାଇବା ଜାଗା ପରି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି । ଏପରି ଗଠିତ (designed) ତତାଇବା ଯନ୍ତ୍ରାଂଶ ଆଜିକାଲି ବହୁଳ ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି । କିନ୍ତୁ ସବୁ କିସମର ଚୁଲ୍ଲୀ ଗୋଲାକାର ହେତୁ ବଡ ଚୁଲ୍ଲୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ 20 ସେ.ମି,(1800—2000) watt ହୋଇଥିବା ବେଳେ ସାନଚୁଲ୍ଲୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ 16 ସେ. ମି, (1100—1600) watt ମଧ୍ୟରେ ରଖାଯାଇ ରଚନା (design) କରାଯାଇ ଥାଏ ।

ତଳେ ରହିଥିବା ଚୌକୋଣିଆ ଥାକଥାଇ ଅଗ୍ନିକୁଣ୍ଡ ବା (oven) ଗୁଡ଼ିକରେ ମଧ୍ୟ ତତାଇବା ଯନ୍ତ୍ରାଂଶ ଥାଏ । ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ରଚନାରେ heating element ଗୁଡ଼ିକ ବାକ୍ସର ତଳେ ଓ ଉପରେ ସଜଡା ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରର ରଚନାରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ବାକ୍ସର ଦୁଇ କାନ୍ଥରେ ସଜଡା ହୋଇ ରଖାଯାଇ ଥାଏ । କାମ ଏକା କିନ୍ତୁ ରଚନା ଦୁଇ ପ୍ରକାରର । ଓଭେନ ଭିତରର ଉତ୍ତାପ 250° ସେଲସିଅସ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉଠିପାରେ । ଏହାକୁ Thermostat ପରି ଯନ୍ତ୍ରାଂଶ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ । କେତେ ପରିମାଣର ତାପ ଦରକାର, heater elementକୁ ସେହି ତାପରେ ରଖିବା ପାଇଁ switch ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

## (ଖ) ଥର୍ମୋଷ୍ଟାଟ୍ (Thermostat) :

ପ୍ରାୟ ସବୁ ଜଟିଳ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଏହାର ଆବଶ୍ୟକ ଥାଏ । କାରଣ ଅତ୍ୟଧିକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ବା ଅତ୍ୟଧିକ ଉତ୍ତାପ ଫଳରେ

ଉପକରଣର ଯନ୍ତ୍ରାଂଶ ସବୁ ପୋଡ଼ିଯିବାର ଭୟ ଥାଏ । ଏଣୁ ଥର୍ମୋଷ୍ଟାଟକ୍ରିୟା (Thermostat action) ଦ୍ୱାରା କେତେବେଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ (heating element)କୁ ଯିବ, ତାହା ଥରେ ଏହି ସୁଇଚ୍ (switch) ଦ୍ୱାରା ସୂଚୀତ (set) କରିଦେଲେ, ସେତିକିବେଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ heater element ତାତିଯାଏ ଓ ପରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ପ୍ରବାହର ବନ୍ଦ ହେତୁ (heater element) ତାତିବା ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ଯଦି ଓଭେନ ଭିତରେ ଆମକୁ ଗୋଟିଏ ଉତ୍ତାପ ୧୦ ମିନଟ୍ ପାଇଁ ଦରକାର, ତେବେ thermostat ସେତିକି ଉତ୍ତାପ ଆସିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ ଓ ସେତିକି ଉତ୍ତାପ ଓଭେନ୍ ଭିତରେ ହୋଇଗଲେ ଆପେ ଆପେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହକୁ ବନ୍ଦ୍ କରିଦିଏ । ପୁଣି ଯେତେବେଳେ ଓଭେନ୍ ଭିତରର ଉତ୍ତାପ କମିଯିବ, ଆପେ ଆପେ (thermostat) ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ପ୍ରବାହକୁ ବନ୍ଦ୍ ରଖିବାରୁ ଛାଡ଼ିଦେବ । ପୁଣି ସେତିକି ଉତ୍ତାପ ଓଭେନ୍ ଭିତରେ ହୋଇଗଲେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ପ୍ରବାହକୁ ପୁଣି ବନ୍ଦ କରିଦେବ । ଏପରି ପରିମାଣର ଉତ୍ତାପ ଓଭେନ୍ ଭିତରେ ବଜାୟ (maintain) ରଖି ୧୦ ମିନଟ୍ ପରେ ଆପେ ଆପେ ସବୁବେଳ ପାଇଁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତର ପ୍ରବାହ ଓଭେନ୍ ଭିତରକୁ କଟିଯିବ । ଏହା ଗୃହିଣୀ ମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ଅପୂର୍ବ ଅବଦାନ । ପୋଡପିଠା, କେକ୍ ବା କୁକୁଡ଼ା ମାଂସ ଖଣ୍ଡକୁ (grill) କରାଯାଉଛି, ତେବେ କାହାକୁ ଜଗି ବସି ରହିବାକୁ ପଡ଼େନା । (Thermostat unit)କୁ ଗୋଟିଏ ସମୟ ସୀମା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୂଚୀତ କରି ନେଇ ଜଣେ ଅନ୍ୟ କାମରେ ବ୍ୟସ୍ତ ରହିପାରେ । ହଁ, ଓଭେନ ଭିତରେ କିପରି ଖାଦ୍ୟଟି ତିଆରି ହେଉଛି, ତାହା ଦେଖିବା ପାଇଁ କାଚ ପରଦା ସାମନାରେ ଥାଏ ।

Range ରେ ଆମେ ସବୁ ପ୍ରକାରର ଖାଦ୍ୟ ରାନ୍ଧି ପାରୁ । ଏହା ସହିତ ଓଭେନ୍ ଭିତରେ ଆଗରୁ ତିଆରି ହୋଇଥିବା ପଦାର୍ଥକୁ ମଧ୍ୟ ଗରମ କରିପାରୁ । ଆଜିକାଲି ଘରେ ଘରେ ଏପରି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ରେଞ୍ଜ୍ ବା ଗ୍ୟାସ୍ ରେଞ୍ଜ୍ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଭାରତରେ ସୋଷେଇ

ଯାଇ ଅନ୍ୟ କାମରେ ବ୍ୟସ୍ତ ରହିବା ପାଇଁ ଏହା ଗୋଟିଏ ଉପଯୁକ୍ତ ଘରେଷେଇ ଘରର ଉପକରଣ ।

**(୧୦) ମିକ୍ସି ଓ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର (Mixi and Grinder) :**

ଏହା ଆଉ ଗୋଟିଏ ଦରକାରୀ ରୋଷେଇ ଘରର ଉପକରଣ । ଆଜିକାଲି ମିକସି-ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର ସବୁ ରୋଷେଇ ଘର କାମ କରୁଛି । ମସଲା ବାଟିବା ଶିଳ ଓ ଘଟ୍ଟ ଘଟ୍ଟ ଉଠିଗଲାଣି । ଏଥିରେ (କ) ମସଲା ବଟାଯାଇ ପାରିବ, (ଖ) ଆଗରୁ ବତୁରା ବିରି-ଚାଉଳର ଦରକାର ମତେ ପିଠଉ



କରାଯାଇ ପାରିବ, (ଗ) ଦରକାର ପଡ଼ିଲେ ଜୀରା, ଧନିଆଁ, ଗରମ ମସଲା ଗୁଣ୍ଡ କରାଯାଇ ପାରିବ (ଘ) ଚାଉଳ ଓ ବିରିକୁ ଶୁଖିଲା ଗୁଣ୍ଡରେ ପରିଣତ କରିପାରିବ (ଙ) ଅଣ୍ଡା ବା ମଇଦା ଦଳାଯାଇ ପାରିବ, (ଚ) ଫଳରୁ ରସ କଢ଼ାଯାଇ ପାରିବ, (ଛ) ନଡ଼ିଆକୁ ଚିକଟିକ କରି କଟା-ଯାଇ ପାରିବ ଇତ୍ୟାଦି ଇତ୍ୟାଦି ।

ଏଣୁ ଏପରି ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ରୋଷେଇ ଘରେ ଥିଲେ ଗୃହିଣୀ ନିଶ୍ଚିନ୍ତ । କାମ ବେଶେଇ ଘରେ ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଅଧଘଣ୍ଟାରେ କଟା, ବଟା, ଗୋଳିଆ ଓ ମିଶା କାମ ଶେଷ । ଦରକାର ପଡ଼ିଲା ମାଂସକୁ କିମା କରିବାକୁ ହେବ । ତାହା ବି ମିକ୍ସି-ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର ଅକ୍ଳେଶରେ କରିଦେଇ ପାରିବ । ମିକ୍ସି-ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର ପରି ଉପକାରୀ ଯନ୍ତ୍ରର ଯନ୍ତ୍ରାଂଶଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ତିନୋଟି ଭାଗ ଅଛି ଯଥା—(କ) ତରଳ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି କରିବା ଭାଗ (Liquidizer Body) (ଖ) ମୁଖ୍ୟ ଚଳ-ଭାଗ (Main Body) ଓ (ଗ) ଗୁଣ୍ଡ କରିବା ଭାଗ (Grinder Body) । ଏଇଥିରେ ସବୁକାମ ମିକ୍ସି-ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର କରିଥାଏ ।

## (କ) ତରଳ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି କରିବା ଭାଗ (Liquidizer Body) :

ଗ୍ଲାସପରି ଦେଖିବାକୁ ଏହି ଭାଗଟି କାହାର କାହାର କଠିନ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ (acrylic)ରେ ତିଆରି ତ କାହାରି stainless steelରେ ତିଆରି । ଏହା ଉପରେ ଭଲ ଭାବରେ ଖାପଖାଇଲା ପରି ଘୋଡ଼ଣୀ ଥାଏ । ଏଣୁ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥରେ ରହିଥିବା ଅମ୍ଳ, ଶ୍ୱେତସାର (starch) ବା କ୍ଷାର ପଦାର୍ଥ ସବୁ ଏହି ଅଂଶକୁ ଖରାପ କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । Liquidizerର ତଳେ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆକାରର ପତା (Blades) ସବୁ ଥାଏ । ଏହା ଅତି କ୍ଷିପ୍ର ବେଗରେ ଘୂରିବା ଫଳରେ Liquidizerରେ ଥିବା ପଦାର୍ଥ ସବୁ ଭଲଭାବରେ ମିଶିଯାଏ ଓ କଏ କଏ କଟିଯାଇ ଗ୍ରେଟ ଗ୍ରେଟ ହୋଇ ଯାଏ । ଘୋଡ଼ଣୀଟି ଦେଇଥିଲେ, ପଦାର୍ଥ ସବୁ ଉଛୁଳି ବାହାରକୁ ପଡ଼େ ନାହିଁ । ପତାଗୁଡ଼ିକୁ ଘୂରାଇବା କାମ ହେଲା ଗୋଟିଏ ଗ୍ରେଟିଆ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚାଳିତ ମୋଟର (motor) ର । ଏହି ମୋଟରଗୁଡ଼ିକ (120-200)watt ଶକ୍ତିର ଏବଂ ପତା (Blade) ସମୂହକୁ (10,000-20,000) ଥର ପ୍ରତି ମିନଟ୍‌ରେ ଘୂରାଇ ପାରେ । ଏହି ହେତୁରୁ ତରଳ ପଦାର୍ଥକୁ ମିଶାଇବା କାମ ତ୍ୱରନ୍ତ ତଥା ନିପୁଣ (efficient) ଭାବେ ହୋଇଥାଏ । Liquidizer ବ୍ୟବହାର କରି ଘରେ ଆମେ ଲସି (Lassi), ଫଳରସ ବା ଅନ୍ୟ ରକମର ସର୍ବତ ତିଆରି କରୁ ।

## (ଖ) ମୁଖ୍ୟ ତଳ ଭାଗ (Main Body)

ଏଥିରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ମୋଟର (moter)ଟି ଥାଏ । ଏହି ଭାଗଟି ବହୁତ ଓଜନିଆ । ଏଣୁ ଏହାକୁ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡରର ତଳେ ରଖାଯାଇ ଥାଏ । ଏହା କିଛି ସମୟ କାମକଲେ ତାତି ଯାଏ, ଏଣୁ ଏହାକୁ ତାତିବାରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଜାଲି ଥାଏ । ଏହି ମୋଟରଟିର ଶକ୍ତି ଗ୍ରାଇଣ୍ଡର ଦେଖି (120-:00)watt ମଧ୍ୟରେ ରହେ । ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡରର wattage ବେଶି । Liquidizer ଭିତରେ ପତାଗୁଡ଼ିକୁ ଘୂରାଇବା କାମ ମୋଟର କରେ । ମୋଟରର ରଚନା (design) ଏପରି କରା-ଯାଇଥାଏ, ଯଦ୍ଦ୍ୱାରା ମୋଟର ଘୂରିବାବେଳେ କମ୍ ଶବ୍ଦ ବାହାରେ । ଘୂରାଇବାକୁ ବଢ଼ାଇବା ଓ କମାଇବା ପାଇଁ ସୁଇଚ (switch) ଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ମୋଟର ଗୃହୃଦ ଅନୁସାରେ ପତାଗୁଡ଼ିକୁ ଘୂରାଇ ଥାଏ ।

## (ଗ) ଗୁଣ୍ଡ କରିବା ଭାଗ (Grinder Body)

Liquidizerକୁ ମୁଖ୍ୟ ତଳ ଭାଗରୁ ଅଲଗା କରି ଦେଇ ଗୁଣ୍ଡ କରିବା ଭାଗକୁ ତା ଜାଗାରେ ବସେଇ ଦିଆଯାଇ ପାରେ । ସେଇ ମୋଟର କାମ କରେ ଓ Grinder Body ଭିତରେ ଥିବା ଟିକଏ ମୋଟା ପତାକୁ (thick blades) କ୍ଷିପ୍ର ଗତିରେ ଘୂରାଏ । Grinder Body ଉପରେ ଘୋଡ଼ଣୀ ଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଭିତରେ ଥିବା ବସ୍ତୁ ବାହାରକୁ ଉଛୁଳି ପଡ଼େନି । କଠା ନଡ଼ିଆ ଖଣ୍ଡକୁ ପତା ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୁଣ୍ଡ କରି ହୁଏ (pulvarise) ।

ମିକ୍ସି ଓ ଗ୍ରାଇଣ୍ଡରରେ ପ୍ରକୃତ ଯାହାଟି ଯାହାକି ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଛି, ସେଇଟା ହେଲା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚାଳିତ ମୋଟର ଓ ଏହାଦ୍ୱାରା କପରି କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦିତ ହୁଏ ।

## (୧୧) ଥର୍ମୋଫ୍ଲାସ୍କ (Thermo-flask)

ସମସ୍ତଙ୍କ ଘରେ ଓ ଅଫିସ୍‌ରେ ଆଜିକାଲି ଥର୍ମୋଫ୍ଲାସ୍କ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଏହାର କାମ ଗରମ ବା ଥଣ୍ଡା ତରଳ ପଦାର୍ଥକୁ ବହୁତ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେହି ଅବସ୍ଥାରେ ରଖିବା । ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଗରମ



ପାଣି, ଗରମ ଦୁଧ, ବର୍ତ୍ତମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଚା' ବା କଫି, ଥଣ୍ଡା ସର୍ବତ ଇତ୍ୟାଦି ଯାଇନ୍ତି ରହିପାରେ । ଏହାର ତିନୋଟି ଅଂଶ ମୁଖ୍ୟ । ବାହାର ପାଖଟି ଆଖିଦୃଶିଆ ରଙ୍ଗିନ୍ କଠିନ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍‌ରେ ତିଆରି । କଠିନ୍ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ଟି ତାପ କୁପରିବାହୀ । ଏଣୁ ଭିତରୁ ବା ବାହାରୁ ତାପଶକ୍ତି ଏହା ଭିତରକୁ ପଶିପାରେ ନାହିଁ । ଏହା ଭିତରେ କାଚର ବୋତଲ refil) ଥାଏ । ଏହି କାଚ refilଟି ଦୁଇ ପରସ୍ତର । ଦୁଇ ପରସ୍ତ କାଚର ମଝି ବାୟୁଶୂନ୍ୟ (vaccum) କରାଯାଇଥାଏ । କାଚ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ତାପ କୁପରିବାହୀ ବସ୍ତୁ ଓ ବାୟୁ ଶୂନ୍ୟତା ଦେଇ ମଧ୍ୟ ତାପ ଯାଇପାରେନା । ସେମିତି ଉପର ଠିପି ମଧ୍ୟ କଠିନ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍‌ରେ ତିଆରି ଓ ଠିପିଟି ଦେଇଦେଲେ ରିଫିଲ୍ ଭିତରେ ଥିବା ଗରମ ବା ଥଣ୍ଡା ତରଳ ପଦାର୍ଥ ସେହିପରି ଅବସ୍ଥାରେ ବହୁ ସମୟ ଧରି ରହିଥାଏ । ରୋଷେଇ ଘରେ ଏହାର ଆବଶ୍ୟକତା ବେଶୀ । ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଗରମ ପାଣି ଓ ସକାଳୁଆ ଚା' ମଧ୍ୟ ରଖାଯାଏ । ଏହାର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ମୀତ ହେଲା, ବସ୍ତୁର କୁପରିବାହୀ ଗୁଣଟି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି ।

## (୧୨) ରୋଷେଇ ଘରର ହାତ ଧୋଇବା ଜାଗା ଓ ଏଥିରୁ ଅଦରକାରୀ ବସ୍ତୁର ନିଷ୍କାସନକାରୀ ଜାଗା (Sink Waste Disposer) :

ଅଜକାଲି ଘରେ ଘରେ sink ବା ହାତ ଧୂଆ କୁଣ୍ଡ ଅଛି । ଏହାର ଆବଶ୍ୟକତା ରୋଷେଇ ଘରେ ବେଶି । ପୁରୁଣାକାଳିଆ ରୋଷେଇ ଘର ନଳା ବଦଳରେ sink ଆଜି ଆଧୁନିକ ରୋଷେଇ ଘର ମଣ୍ଡନ କରୁଛି । ରୋଷେଇ ଘରେ ଠିଆ ହୋଇ କେତେକାମ କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ପନିକ ପକେଇ କାଟିବା କ କୋରଣାରେ ନଡ଼ିଆ କୋରିବା ଯୁଗ ଆଜିକାଲି ପାଇଁ ଇତିହାସ । ଗୃହିଣୀ ରୋଷେଇ ଘରେ ଠିଆ ହୋଇ sink ପାଖରେ ସବୁକାମ କରିବ । ଧୂଆଧୋଇ କରି ପନିପରିବା, ଚାଉଳ ଓ ଡ଼ାଲି ଇତ୍ୟାଦି ରଖିବ ଓ ରୋଷେଇ କରିବ । ଏଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ସିଙ୍କ୍ । ଆସ ଦେଖିବା ସିଙ୍କ୍ କ କାମରେ ଆସେ ?

(କ) ପନିପରିବା କଟା ହେବ । କଟା ପରିବାକୁ ଧୋଇ ଧାଇ ରୋଷେଇ କରିବ । ବଡ଼ ବଳ୍କ ପରିବା ଛେଦା ବାହାରେ ବା ଭିତରେ ଥିବା ଅଳିଆ ବାକ୍ସ (Waste paper plastic box)ରେ ପଡ଼ିବ । ଧୂଆଧୋଇ କରିବାକୁ ବା ପରିବା ପାଣିରେ ରଖିବାକୁ ଜାଗା ଦରକାର ।

(ଖ) ମାଛ, ମାଂସ, ସିଝା ଅଣ୍ଡା ଖୋଳ ଛଡ଼େଇବାକୁ ପଡ଼େ । ସେଥିପାଇଁ ନଳା ପାଖରେ ଜାଗାଟିଏ ଥିଲେ କାମ କରିବା ଗୃହିଣୀ ପକ୍ଷେ ସହଜ ହୁଏ ।

(ଗ) ଗୃଜଳ ଧୋଇବା, ଡାଲି ଧୋଇବା, ହାଣ୍ଡି ଧୋଇବା, ଭାତରୁ ପେଜ ଗାଳିବା ଓ ଅନ୍ୟ କାମ କରିବାକୁ ଓ ସେ ସବୁ ମଇଳା ପାଣି ତୁରନ୍ତ ନିଗିଡ଼ିଯିବା ପାଇଁ ରୋଷେଇ ଘରେ ଜାଗା ଦରକାର ।

ଆଜକାଲର ସିଙ୍କ୍ ଏସବୁର ସମାଧାନ; ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ନୂଆ ରଚନା କରାଯାଇଥିବା ସିଙ୍କ୍ ଦ୍ୱାରା କରିଯାଉଛି । ସାଧାରଣ ମାଛ, ମାଂସ, ପରିବାପତ୍ର କଟାକଟି, ବଛାବଛି କରିବାପାଇଁ କାମ କରିବା ଜାଗା (work top) ସିଙ୍କ୍‌ରେ ଅଛି । ଏଇଠି ସବୁକାମ ସୁବିଧାରେ ହୋଇପାରେ । ଏହି work topକୁ ଲାଗି କରି ଗୋଟିଏ ଗୋଲକାର ଗହିରା ଛୋଟ sink ଅଛି । ଏଥିରେ ପନିପରିବା କଟା ହୋଇ ସାରିଲା ପରେ ପାଣିରେ ଧୋଇବା କାମ ବା ଗୃଜଳ, ଡାଲି ଧୂଆଧୋଇ କରିବା କାମ ଅଳ୍ପଣରେ କରଯାଇ ପାରେ । ଏହାଛଡ଼ା ଆଉ ଗୋଟିଏ ଅଲଗା ବଡ଼ ଧୋଇବା ଜାଗା ଅଛି ଯେଉଁଠି ପେଜଗାଳିବା, ଓ ହାଣ୍ଡି ଧୂଆ ଧୋଇ ପରି ବଡ଼ କାମ ସବୁ ସହଜରେ ହୋଇ ପାରିବ । ଏହି ସିଙ୍କ୍ ସମୂହର ଫଳ ଏପରିଥାଏ କି ଧୂଆ ଧୋଇ ପାଣି ଛିଟିକି ବାହାରକୁ ପଡ଼େନାହିଁ । ସବୁଠୁ ନୂଆକଥା କି ସିଙ୍କ୍ ଉପରକୁ ଥିବା କଳଟି ଏପରି ରଚିତ (designed) ଯେ କଳକୁ ବାମକୁ ବୁଲେଇ ଦେଲେ ପାଣି କଳରୁ ପାଣି ଛୋଟିଆ ସିଙ୍କ୍ ଉପରେ ପଡ଼ିବ, ଯାହାଦ୍ୱାରା ଆମେ ପରିବା ଧୋଇବା କାମ କରିପାରିବା । ପରେ ଦରକାର ପଡ଼ିଲେ କଳକୁ ଡାହାଣକୁ ବୁଲେଇଦେବ । ପାଣି ବର୍ତ୍ତମାନ ବଡ଼ ସିଙ୍କ୍‌ରେ ପଡ଼ିବ । ଏପରି କଳକୁ swivel tap କହନ୍ତି । ମଜାର କଥା ଦୁଇଟିଯାକ ସିଙ୍କ୍‌ରୁ ପାଣି, ମଇଳା ପାଣି ନିଷ୍କାସିତ

ହୋଇ ଗୋଟେ ମୋଟା ପାଇପ୍ ଦେଇ ଘର ବାହାରକୁ ଚାଲିଯାଏ । ସିଙ୍କ୍ ଦୁଇଟିକୁ ବନ୍ଦ୍ କରିବା ପାଇଁ ଦୁଇଟା ଠିପି ଚେନ୍‌ରେ ଝୁଲି ହୋଇ ଥାଏ । ଠିପି ବନ୍ଦ୍ କଲେ, ମୁହଁ ବନ୍ଦ୍ । ପାଣି ଟୋପେ ହେଲେ ପାଇପ୍ ଦ୍ୱାରା ତଳକୁ ଯିବ ନାହିଁ । ଏଣୁ ପୁରୁଣା କାଳିଆ ନଳା ମୁହଁ ମଇଳା ଦ୍ୱାରା ବନ୍ଦ ହେବା ଭୟ ନାହିଁକି, ନଳା ମୁହଁ ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ରହିବା ପ୍ରଶ୍ନ ନାହିଁ । କାମ ଶେଷ, ପାଣି ଗଡ଼ିଯାଏ । କିଛି ସମୟ ପରେ ଶୁଖି ଗଲେ ଜାଗାଟି ପରିଷ୍କାର ।

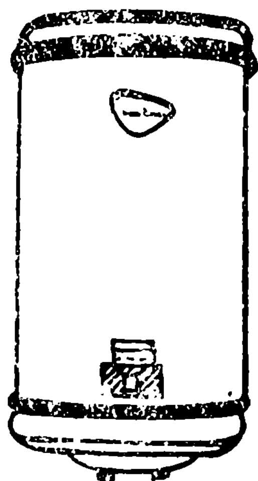
ରୋଷେଇ ଘରେ ସିଙ୍କ୍ ଆମେ ବହୁ ରକମର ଲଗେଇ ଥାଉ । କିଏ କିଏ ମାର୍ବଲ ପଥରର ସିଙ୍କ୍ ଲଗାନ୍ତି, କିଏ କିଏ ଷ୍ଟେନ୍‌ଲେସ୍ ଷ୍ଟିଲ୍‌ର ସିଙ୍କ୍ ଲଗାନ୍ତି । ଆଉ କିଏ କିଏ ମୋଜାଇକ୍ କୁଣ୍ଡ ବି ଲଗାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଆଜିକାଲି ମିଳୁଥିବା କେତେକ ଆଧୁନିକ ସିଙ୍କ୍ Quartz (ଏକ ପ୍ରକାର ଶିଳା ସ୍ଫଟିକ) ପରି ଏକ ଆଗ୍ନେୟ ଶିଳାରୁ, ଶିଳାରେ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । ଏହାକୁ carysil ଶିଳା କହନ୍ତି । ସିଙ୍କ୍ ଉପରେ ପଡ଼ୁଥିବା ବହୁ ଅମ୍ଳ ଓ କ୍ଷାର ଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ଓ ବହୁ ଜୈବ ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ (organic compound)ର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଏପରି ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥରେ ସିଙ୍କ୍‌ଟି ତିଆରି ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ନହେଲେ ସିଙ୍କ୍ ଭିତରେ ଛୋଟ ଛୋଟ କଣା ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଏଥିରେ salmonella ଏବଂ ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ଜୀବାଣୁ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ଜାଗା ମିଳେ । ଏହି ଜୀବାଣୁ ଗୁଡ଼ିକ ଆମ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପାଇଁ ହାନିକାରକ ।

ସିଙ୍କ୍ ଭିତରକୁ କେତେ ଜିନିଷ ପଡ଼ିଥାଏ ଯଥା, ଛିଙ୍କ ଛିଙ୍କ ପରିବା ଟୁକୁଡ଼ା, ଚୁଲିଆ, ଡାଲି ଗୁଣ୍ଡ, ମାଛକାତି, ମାଂସ ଟୁକୁଡ଼ା ଓ ଧୂଳି ଇତ୍ୟାଦି । ଏ ସବୁ ଯାଇ ସିଙ୍କ୍ ତଳେ ଥିବା ନାଳି ଦ୍ୱାରା ବାହାରକୁ ନ ଯାଇ ଜମି ଜମି ନାଳି ଭିତର ବନ୍ଦ୍ ହୋଇଯାଏ ବା ରୁଦ୍ଧ (choked) ହୋଇ ମଇଳା ପାଣି ନିଷ୍କାସନ କରିବାରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏଥିପାଇଁ waste disposer ପରି ଏକ ଗହ୍ୱରିଆ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ବୋତଲ ସିଙ୍କ୍ କଣା ତଳକୁ ବା ତଳେ ଥିବା ପାଇପ୍‌କୁ ଲାଗି-ଥାଏ । ଏହି ଗହ୍ୱରିଆ ବୋତଲଟି ଏପରି ଯେ ବୋତଲ ତଳଭାଗକୁ ଖୋଲି ଯାଇ ପାରିବ । ଏଣୁ ଏଇସବୁ ଅଦରକାରୀ ପଦାର୍ଥ ଟୁକୁଡ଼ା ନାଳି

ହେଇ ପାଣି ଠେଲରେ ନଯାଇ ସିଧାସଳଖ ଏହ୍ବ ବୋତଲ ଭିତରକୁ ଖସିପଡ଼େ । ଏହାର ଘନତ୍ୱ ପାଣି ଠାରୁ ଅଧିକ ହେବୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ବୋତଲ ତଳେ ଜମିଯାଏ । କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତ ବ୍ୟବହାର କଲେ ବୋତଲ ଭିତରେ ମଇଳା ପାଣି ନାଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜମିଯାଇ ଧୂଆ ଧୋଇ ପାଣି ସବୁ ନାଳ ଦେଇ ବାହାରକୁ ଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଓଜନଆ ପଦାର୍ଥ ଟୁକୁଡ଼ା ସବୁ ବୋତଲ ଭିତରେ ଜମା ହୋଇଯାଏ । ବେଳେ ବେଳେ ବୋତଲ ତଳପଟୁ ଖୋଲି ସଫା କରିଦେଲେ ସିଙ୍କ୍ ତଳ ନାଳଟା ସଫା ହୋଇଯାଏ ଓ ଏଥିରୁ ଆଉ ପଚା ପଦାର୍ଥ ଟୁକୁଡ଼ାର ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ବାହାରି ନଥାଏ । ଏଣୁ ସିଙ୍କ୍ ତଳେ waste disposer କେହି କେହି ଘୂରୁଥିବା ବ୍ଲେଡ଼ ଲଗାଇଥାନ୍ତି । ଏହାର ମୂଳ କଥା ହେଲା ନାଳ ସଫା କରିବାକୁ ଯେଉଁ ସମସ୍ତ ଦରକାର, ତାହା ମିଳେ ନାହିଁ । ହଠାତ୍ ସଫା କରିବା ଦରକାର ପଡ଼ିଲା, ବୋତଲ ଖୋଲି ସଫା କରିଦେଲେ ନାଳ ଭିତରଟା ଆଉ ରୁଦ୍ଧ (choked) ହୁଏ ନାହିଁ ।

## (୧୩) ଗିଜର୍ (Geyser) :

ଉଷ୍ଣମ ପାଣିରେ ଧୂଆ ଧୋଇ କଲେ ପ୍ଲେଟ୍, କପ, ଓ ରନ୍ଧା-ପାତ୍ରରୁ ଚିକ୍କଣ ଅଂଶ (ଚିକଣା) ସହଜରେ ଗରମ ହୋଇ ପାଣି ସହିତ ଧୋଇ ହୋଇଯାଏ । ଆମ ଓଡ଼ିଶା ପରି ଉଷ୍ଣ ପ୍ରଧାନ ରାଜ୍ୟରେ ଏହାର ଆବଶ୍ୟକତା ଯଦିଓ ବେଶି ନ ଥାଏ, ତେବେ ସକାଳୁ ସକାଳୁ ଗାଧୋଇବା ପାଇଁ ଉଷ୍ମ ପାଣିର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି । ପୁଣି ଆଣ୍ଠୁବିଣ୍ଡି ବାତ ଲୋକର ଗାଧୋଇବାବେଳେ ଉଷୁମ ପାଣିର ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି । ଶୀତ-ଦିନରେ ଉଷୁମ ପାଣିର ଆବଶ୍ୟକତା କମ ନୁହେଁ । ଏଥିପାଇଁ ସେଥିଇ ଘରେ ଗିଜରର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି । ଆଜିକାଲି ବଜାରରେ ଛୋଟ ବଡ଼ ଗିଜର ମିଳୁଛି । କେଉଁ ଗିଜରରେ ୧୦୦ ଲିଟର ପାଣି ଗରମ ହୋଇ ପାରେ ତ କେଉଁଥିରେ ୨୦ ଲିଟର ବା ୧୦ ଲିଟର ପାଣି ଗରମ ହୋଇପାରେ । ଥରେ



ଗିଜର୍

ଗିଜ୍‌ର ଗରମ ପାଣି ଗ୍ରହଣ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିଲେ ବେଶ୍ କିଛି ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗରମ ପାଣି ଆସେ । ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ ଗୁଡ଼ିକ ବୁଝିବା । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା :

(୧) ବାହାର ଘୋଡଣୀ (Outer protective covering)
(୨) ଭିତରେ ଜଳ ଗରମ ହେବା ପାତ୍ର (Inner container)
(୩) ଥର୍ମୋଷ୍ଟାଟ୍ (Thermostat)
(୪) ନିଅନ୍ ଆଲୁଅ (Neon Lamp)

(୧) ବାହାର ଘୋଡ଼ଣି : ଏହି ଘୋଡ଼ଣିଟି ସାଧାରଣତଃ ଲୁହା ଚଦର (ମୋଟାବାଲା)ରେ ଦୃଢ଼ଭାବେ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ଭିତର ପାଖ Chromium ବା Nickel ଧାତୁରେ କଲେଇ ହୋଇଥାଏ । ବାହାର ପଟ ଲାଲ ଶିଶା (red lead) ପରି ଏକ ଯୌଗିକ ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ (Chemical Inorgaric Compound)ରେ ରଙ୍ଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଲୁହା ଆଉ କଳଙ୍କ୍ (rust) ଧରେ ନାହିଁ ।

(୨) ବାହାର ଘୋଡଣୀ ଭିତରେ ଥାଏ ଜଳ ଗରମ ହେବା ପାତ୍ର (Inner container) । ଏହି ପାତ୍ରଟି ଅତି ଉନ୍ନତ ମାନର stainless steel ଧାତୁ ଚଦରରେ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । ଏ ଧାତୁଟି ଏପରି, ଖରଜଳ (hard water) ବା ମୃଦୁଜଳ (soft water) ଏହା ଭିତରେ ଅନବରତ ପଶୁଥିଲେ ବି ଏହାର କୌଣସି କ୍ଷତି କରେ ନାହିଁ । ଏପରିକି ଏ ପ୍ରକାର ଧାତୁକୁ ଖାଇ ଯାଏ ନାହିଁ, ଯାହାକୁ ଆମେ corrosion ପ୍ରଣାଳୀ କହୁ । ଏଣୁ ଏହାକୁ ବହୁତ ଦିନ ଧରି ବ୍ୟବହାର କରି ହୁଏ । ଏହାର ଭିତରେ ଭୂଇଁକୁ ଲମ୍ବ ଭାବରେ କେତୋଟି ତାତିବା ତାର (heating element) ସଜା ହୋଇଥାଏ । ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହ ଦ୍ୱାରା ତାର ସବୁ ତାତି ଲାଲ୍ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ପାଣିକୁ ତତାଏ । ଏଣୁ ସୁଇଚ୍ ଟିପିବାର କିଛି ସମୟ ପରେ ଗରମ ପାଣି ଗିଜ୍‌ରୁ ବାହାରେ । ଥରେ ଗରମ ପାଣି ବାହାରିଲେ, switch ବନ୍ଦ୍ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗରମ ପାଣି ବାହାରୁ ଥାଏ ।

(୩) ଯେତେବେଳେ ପାଣିର ଉଷ୍ଣତା ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସୀମା ଟପେ, ସେତେବେଳେ ଥର୍ମୋଷ୍ଟାଟ୍ ସୁଇଚ୍ ଦ୍ୱାରା ଗିଜର୍ ଭିତରକୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହ ବନ୍ଦ୍ ହୋଇଯାଏ । ପୁଣି ଯେତେବେଳେ ପାଣିର ଉଷ୍ଣତା କମିଯାଏ, ଥର୍ମୋଷ୍ଟାଟ୍ ସୁଇଚ୍ ଆପେ ଆପେ ସକ୍ରିୟ ହୋଇ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହକୁ ଚାଲୁକରେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଗିଜର୍ ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ଉଷ୍ଣତା ରହିଥାଏ ଏବଂ ଗରମ ପାଣି ଚାହିଦା ମୁତାବକ ବାହାରେ ।

(୪) ନିଅନ୍ ଆଲୁଅଟି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହ ଗିଜର୍ ଚାଲୁଥିବା ବେଳେ ଜଳେ । ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହ ବନ୍ଦ୍ ହେଲେ ନିଅନ୍ ଆଲୁଅଟି ଆଉ ଜଳେ ନାହିଁ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଆମେ ଗିଜର୍‌ଟି ଚାଲୁଛି କି ନାହିଁ, ଜାଣି ପାରିବା ।

ଏହାର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ମତ ହେଲା କେତେକ ସୁପରିବାହୀ ତାର ଦେଇ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହ ହେଲେ, ତାହାର ଉଷ୍ଣତା ବଢେ । ଏହାକୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହର ତାପ ଉତ୍ପନ୍ନକାରୀ ଗୁଣ କହନ୍ତି ।

## (୧୪) ବାସନକୁସନ ଧୋଇବା ଯନ୍ତ୍ର (Dish washer) :

ଏହା ଗୋଟିଏ ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ଯନ୍ତ୍ର (automatic machine) ।



ଦେଖିବାକୁ ଲମ୍ବ ଉପରେ ଉଚ୍ଚା ବାକସ୍ ଭିତରେ ଦୁଇଟି ଥାକ ଥାଏ ।

ଥାକ ଗୁଡ଼ିକ କଠିନ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଆବରଣ ଦ୍ୱାରା ଆଚ୍ଛାଦିତ ହୋଇଥାଏ । ଭିତ ଥାକରେ ଓହଳେଇବା ପାଇଁ ଆଙ୍କୁଡ଼ା ଥାଏ । ପ୍ଲେଟ୍, କପ୍, ବୋଲ୍, କରେଇ, ଡାଓ୍ୟା ଓ ଗିନା ଇତ୍ୟାଦି ରଖିବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଜାଗାମାନ ଥାଏ, ଯଥା : ବଡ଼ ପ୍ଲେଟ ପ୍ଲେଟ ସବୁ ସିଧା କରି ରଖିଲେ ଧୋଇବା ସୁବିଧା ବୋଲି ତାକୁ ରଖିବା ପାଇଁ ର୍ୟାକ୍ (plate rack) ଥାଏ । କପ୍‌କୁ ଆଙ୍କୁଡ଼ାରେ ଝୁଲେଇ ରଖିଲେ ଧୋଇବା ସୁବିଧା । ଏଣୁ ଥାକରେ ଆଙ୍କୁଡ଼ା ଥାଏ । ଗିନାକୁ ଜାଲି ଉପରେ ତଳମୁହଁ କରି ରଖିଲେ ତଳୁ ପାଣି ପଡ଼ିଲେ ତାହା ସଫା ହୁଏ । ଏଣୁ ଥାକର ତଳ ଅଂଶ ଜାଲିପରି । ଡାଓ୍ୟାକୁ କ୍ଲାମ୍ପ୍ ଦ୍ୱାରା ସିଧାକରି ଡାଓ୍ୟାର ପରିଧି ଥାକର ଜାଲି ଉପରେ ରଖିବା ପାଇଁ ସୁବିଧା ଥାଏ ।

Dish washer ତଳେ ଯନ୍ତ୍ର ଥାଏ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଦ୍ୱାରା ଗରମ ପାଣିକୁ ଚାପ ଦ୍ୱାରା ପିଚକାରୀରୁ ପାଣି ବାହାରିଲାପରି ଉପରକୁ ଗରମ ପାଣି ଛଡ଼ା ଯାଏ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଗରମ ପାଣି ଚକଚକା ବାସନ କୁସନ ଉପରେ ପଡ଼ି ତାକୁ ଗୋଟିଏ ଥରରେ ଧୋଇପକାଏ । ଏହି ପାଣି ଛଡ଼ା ଯନ୍ତ୍ରରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ଭାଲ୍‌ଭ (valve) ଥାଏ, ଯାହା ଦ୍ୱାରା ବଗିଚାରେ ପାଣି ଦେବାପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ । ଯେମିତି ଭାଲ୍‌ଭଟି ଘୂରି ବୁଲିବା ଦ୍ୱାରା ଭାଲ୍‌ଭ ଦେଇ ପାଣି ଘୂରି ଘୂରି ଗୋଟିଏ ଗୋଲାକାର ସମତଳରେ ପଡ଼େ । ସେମିତି ଭାଲ୍‌ଭଟିରୁ ଗରମପାଣି (60°C-70°C) ବାହାରି ହୋଇ ଥାକ ଉପରେ ରହିଥିବା ବାସନ କୁସନ ହାଣ୍ଡି କୁଣ୍ଡି ଉପରେ ପଡ଼ି ଏଥିରୁ ଚିକ୍କଣ ଅଂଶ କାଢ଼ିଦିଏ । ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ସମୟ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଯନ୍ତ୍ର (timer circuit) ଲାଗିଥାଏ । ଦୁଇତିନି ଥର ଗରମ ପାଣି ଦ୍ୱାରା ସବୁ ପ୍ଲେଟ୍, କପ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଧୋଇ ହୋଇ ସାରିବା ପରେ ସମୟ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଯନ୍ତ୍ରଟି ଗରମ ପାଣି କରିବା ଓ ତାକୁ ଉପରକୁ ଫୋପାଡ଼ିବା କାମକୁ ବନ୍ଦ କରିଦିଏ । ତା’ ପରେ ଆସେ ଶୁଖାଇବା କାମ । ଏ କାମଟି ଭିନ୍ନ dish washerରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ହୋଇଥାଏ ।

(କ) କେଉଁଥିରେ ଶେଷ ଥର ପାଇଁ ଗରମ ପାଣିରେ ବାସନ କୁସନ ଧୂଆ ସରିଲା ପରେ dish washer ଯନ୍ତ୍ରର ଥାକ ଦୁଇଟା ତଳେ

ଥିବା ଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଗରମ ପବନ ଛଡ଼ାଯାଇ ଓଦା ବାସନ ଗୁଡ଼ିକୁ ତୁରନ୍ତ ଶୁଖାଇ ଦେଇଥାଏ ।

(ଖ) ଆଉ କେତେକରେ ଶେଷଥର ବାସନକୁସନ ଗରମ ପାଣିରେ ଧୁଆ ପରେ ଉପରେ ଥିବା ଢାଙ୍କୁଣୀଟି ଆପେ ଆପେ ଖୋଲିଯାଏ । ଗରମ ପାଣି ଦ୍ୱାରା ତିନି ଚାରିଥର ଧୁଆ ହେବା ଫଳରେ ବାସନ କୁସନ ମଧ୍ୟ ଉଷୁମ ଥାଏ (ବାହାର ଉତ୍ତାପ ଠାରୁ 30°C ଠାରୁ 35°C ଅଧିକ ଥାଏ ) । ତେଣୁ ଏହି ଉଷ୍ମତା ଦ୍ୱାରା ବାସନ କୁସନ ସବୁ ଆପେ ଆପେ ଶୁଖିଯାଏ । କାରଣ ସବୁ ବାସନ କୁସନ ଠିଆ ଭାବରେ ରହିବାର ସୁଯୋଗ ଥିବାରୁ ପାଣି ଏଥିରୁ ତୁରନ୍ତ ନିଗିଡ଼ି ଯାଏ ।

ତେଣୁ ଗୃହିଣୀ ମାନଙ୍କର ବାସନ କୁସନକୁ ଖାଇସାରି ଧୋଇବା ହେଲା ସବୁଠାରୁ ବିରକ୍ତିକର କାମ । ଆଜିକାଲି ଯେମିତି ଚାକର, ଠିକିଆଳି କାମ କରିବା ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକ (part time washer) ଙ୍କର ଅଭାବ, dish washer ଯନ୍ତ୍ର ଗୋଟିଏ ଆଶୀର୍ବାଦ । ସମସ୍ତ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଯନ୍ତ୍ର ତା କାମ ସାରିଦିଏ । ଥରେ ବାସନ କୁସନ ଧୋଇବା ପାଇଁ ୭୦ ଲିଟର ଠାରୁ ୮୦ ଲିଟର ପାଣି ଦରକାର । ଧୁଆ-ଶୁଖା କାମ ସବୁ dish washer କରିଦିଏ । କାମକୁ ଯିବା ପୂର୍ବରୁ ତରବର ନାହିଁ, କାମରୁ ଫେରି କପେ ଚା’ ପରେ ଅଣ୍ଟାରେ ଶାଢ଼ୀ ବାନ୍ଧି ଧୁଆ ଆରମ୍ଭ କରିବାର ନାହିଁ । ଏଇତ ହେଲା ରୋଷେଇ ଘରେ ବିଜ୍ଞାନର ବିପ୍ଳବ । ଏଥିରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନୀତି ରହିଲା କଣ ?

(ଅ) ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହ ଫଳରେ ତାର ତାତି ପାଣି ଗରମ କରେ ।

(ଆ) ଉପଯୁକ୍ତ ବାୟୁ-ଚାପ ସୃଷ୍ଟି କରି ଗରମ ପାଣିକୁ ପିଚକାରୀରୁ ପାଣି ବିଛେଇ ହୋଇ ପଡ଼ିବା ପରି ପାଣି ଉପରକୁ ଫୋପାଡ଼େ ।

(ଇ) ଗରମ ପଦାର୍ଥରୁ ପାଣି ତୁରନ୍ତ ବାଷ୍ପୀଭୂତ ହୁଏ ।

## (୧୫) ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ତପ୍ତ ବାସନ କୁସନ (Electrically heated utensils) :

ଏହା ଆଉ ଗୋଟି ଦିଗରେ ବିପ୍ଳବ । ଆଜିକାଲି ଏପରି ବାସନ କୁସନ ବା ରନ୍ଧନ ପାତ୍ରସବୁ ରଚନା (design) କରାଗଲାଣି, ଯାହାଦ୍ୱାରା

ଗୋଟିଏ ପରିବାରର ସବୁ ରୋଷେଇ କାମ କରିବାକୁ ହେବ । ସବୁଥିରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହ ଦ୍ୱାରା ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥରେ ତାପମାନ ପ୍ରୟୋଗ କରି ରନ୍ଧା-ଯାଇ ପାରିବ । ଯେଉଁ ରନ୍ଧନ ପାତ୍ରକୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସୁଇଚ୍‌ରେ ସିଧାସଳଖ ଲଗାଯାଇ ପାରିବ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା :

(କ) Rice-cooker ଭାତରନ୍ଧା ପାତ୍ର । (ଖ) ଛାଣ୍ଡୁ ପରି-ପାତ୍ର—deep-fryers (ଗ) ଟୋଷ୍ଟରସ୍ (ଘ) ସସ୍‌ପ୍ୟାନ—ଅଣ୍ଡା ଭଜା ହୁଏ । (ଙ) କେଟଲ୍—ଚା' କରିହୁଏ । (ଚ) କଫି ତିଆରି ଯନ୍ତ୍ର (ଛ) ହଟ୍ ପ୍ଲେଟ୍ ଏବଂ ସାଣ୍ଡୱିଚ୍ ଗ୍ରିଲସ ।

ଏମିତି ବହୁ କିଛି ଜିନିଷ ନିତି ନୂଆ ନୂଆ କରି ବାହାରୁଛି । ସେଗୁଡ଼ିକର ତାଲିକା କଲେ ବହୁ ବଡ଼ ତାଲିକା ହେବ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଆମେ କିଣୁ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଆଧୁନିକ ଯୁଗର ପ୍ରତୀକ ।

**(୧୭) ଡ଼ାଲି-ଚାଉଳ-ମସଲା ରଖିବା ଡବା** (Plastic wares) :

ରୋଷେଇ ଘରେ କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ଦ୍ରବ୍ୟ ଅଛି, ସେଗୁଡ଼ିକର ରସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା (chemical reaction) କେତେକ ଧାତୁ ସହିତ ତୁରନ୍ତ ହୁଏ । ଯଥା-ଚିଣି, ଲୁଣ, ଚିନି, ଗୁଡ଼, ଲଙ୍କା ଗୁଣ୍ଡ, ହଳଦୀ, ଓ ବିଶେଷ କରି ରନ୍ଧା ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ । କମ୍ ବେଶିରେ ସବୁ ଧାତୁ ନିର୍ମିତ ପାତ୍ର ସହିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରିବା ଦ୍ୱାରା ଧାତୁର କ୍ଷୟ (corrosion) ଘଟେ । ସେଥିପାଇଁ ହେଉଛି ରୋଷେଇ ଘର ସାମଗ୍ରୀ ସବୁ ଏପରି ପାତ୍ରରେ ବନ୍ଦ କରି ରଖିବାକୁ ପଡ଼େ ଯଦ୍ୱାରା ଉକ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକ ପାତ୍ର ନିର୍ମିତ ବସ୍ତୁ ସହିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା (reaction) ନଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ପଦାର୍ଥ ହେଲା ବହୁଗୁଣି କାର୍ବନ ଯୌଗିକ ଜୈବ ପଦାର୍ଥ (Poly saturated carbon) । ଏଣୁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍, ପଲିଥିଲିନ୍ ଟେରିପ୍‌ଥାଲେଟ ପଦାର୍ଥରେ ବଡ଼ ମୁହଁ ଥିବା ବୋତଲ ତିଆରି ହେଉଛି । ରଙ୍ଗିନ୍ ରଙ୍ଗିନ୍ ଠିପି ଥାଇ ବହୁ ରକମର ବୋତଲ ଆଜି କାଲି ବଜାରରେ ମିଳୁଛି । ଏହା ଗୋଟିଏ କ୍ଷୁଦ୍ରଶିଳ୍ପ ଭାବରେ ପ୍ରତି ସହରରେ ଗଢି ଉଠିଛି । ଗ୍ଲାସ ତିଆରି ବୋତଲ ପଡ଼ିଗଲେ ରୋଷେଇ ଘର ସାରା କାଚ ଗୁଣ୍ଡ ବିଛେଇ ହୋଇଯାଏ । ଏହାକୁ ସଫା କରିବା

ବଡ଼କାମ ହୁଏ । ଛିଣ ଡ଼ବାରେ ଆମେ ଜନିଷ ରଖ । କିନ୍ତୁ କାଳକ୍ରମେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଫୁଟିଯାଏ । (Poly saturated carbon) ବସ୍ତୁରେ ତିଆରି ଡ଼ବା ଗୁଡ଼ିକରେ ଜନିଷ ରଖିଲେ ଭୟ ନ ଥାଏ । ଡ଼ବା ଭିତରେ କ'ଣ



ଅଛି, ତାହା ଦେଖି ହୁଏ । ହାତରୁ ପଡ଼ିଗଲେ ସହଜରେ ଭାଙ୍ଗି ଗଣ୍ଡ ହୁଏ ନାହିଁ, କି ଫାଟି ଯାଏ ନାହିଁ । କୌଣସି ସଂପାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ସହିତ poly saturated carbon ବସ୍ତୁରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା (reaction) ନ ଥିବାରୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଫୁଟିଯିବାର ଭୟ ବ ନ ଥାଏ । ଏଥିରେ ଖାଦ୍ୟ-ପଦାର୍ଥ ସାଇତି ରଖିଲେ ଏଥିରୁ କୌଣସି ବଦ୍‌ବାୟୁ (bod odour) ବାହାରେ ନାହିଁ କି ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥର ରଙ୍ଗ ବେରଙ୍ଗ ହୁଏ ନାହିଁ । ଠିକ୍ ସେହିପରି ତଜା ସତେଜ ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ ରହିଥାଏ । ଏଣୁ ଏଥିରେ ଆଚାର (pickles), ଲୁଣିଆ ଗଜା (namkeens), ବିସ୍କୁଟ, ଅଟା, ଗୁଡ଼ଜଳ, ମସଲା ଓ ତେଲ ଘିଅ ଆଦି ରଖାଯାଇ ପାରେ । କୌଣସି ଭୟ ନାହିଁ ।

**(୧୭) ପବନରୁ ଗନ୍ଧ ସଫାକରିବା ବସ୍ତୁ** (Air Purifier):

ଜଣ ଜଣଙ୍କ ରୋଷେଇ ଘରକୁ ପଶିଗଲେ, ଦେଖିବ ଗୋଟେ ଫୁଚୁକୁଟିଆ ଗନ୍ଧ ବାହାରୁଛି । ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ହେଉ; ନଳା ମୁହଁରୁ ବାହାରୁ

ଥିବ ଗନ୍ଧ, ଅଇଁଠା ବାସନ କୁସନର ଗନ୍ଧ, ପୋଛୁ କନାର ଗନ୍ଧ, ଖୋଲା ପଡ଼ି ରହିଥିବା ଡ଼ାଲି ଗୁଡ଼ିକ, ତେଲ, ମସଲାର ଗନ୍ଧ ଓ ସେଇ ରୋଷେଇ ଘରେ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବା ଆଶାରେ ଅସରପା, ମୂଷା ଓ ଚୂଟିଆଙ୍କ ଗନ୍ଧ ସବୁ ମିଶି ଗୋଟାଏ ପୂତିଗନ୍ଧମୟ ଗନ୍ଧ ବାହାରେ । ଯେମିତି ଘରେ ରୋଷେଇ କରିବା ଅସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର । ଏଣୁ ଆଧୁନିକ ରୋଷେଇ ଘରେ ଦୁର୍ଗନ୍ଧକୁ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ air purfier ବଜାରରେ ମିଳେ । odonil ଓ surfume ଭଳି ଟ୍ରେଡ୍ ନାମ ଥାଇ ବହୁତ କିସମର air purfier ବଜାରରେ ମିଳେ । ଗନ୍ଧକ ଭଳି ମୂଳ ପଦାର୍ଥର କିଛି ରାସାୟନିକ ବସ୍ତୁ ଓ ଗୋଟିଏ ବାଷ୍ପାକାଶ ରାସାୟନିକ ବସ୍ତୁ ମିଶାଇ ଗୋଲ୍ ଗୋଲ (୬-ସେ.ମି ବ୍ୟାସ ବିଶିଷ୍ଟ ଓ ୧·୫ ସେ ମି ମୋଟାର) ପଦାର୍ଥ ତିଆରି କରାଯାଏ । ଏହାକୁ ରୋଷେଇ ଘରେ ରଖିଲେ କିଛି ସମୟ ପରେ ବା ରାତି ଭିତରେ ଏହି ଗନ୍ଧ ରୋଷେଇ ଘର ସାରା ବ୍ୟାପେ । ଏହାର କଡ଼ା ବାସ୍ନାରେ ଅସରପା, ପୋକ ଯୋକ, ମୂଷା, ମଶା ଓ ମାଛି ମରିଯାଆନ୍ତି । Air Purifier ଯେଉଁ ବସ୍ତୁରେ ତିଆରି ତାହା ଗୋଟିଏ ଓଜନିଆ ଅଣୁ । ଏଣୁ Air Purifierରୁ ଅଣୁସବୁ ବାହାରି ପବନ-ଅଣୁ ସହ ମିଶି ରହନ୍ତି ଓ ପବନରେ ମିଶି-ଥିବା ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ହାଲୁକା ଅଣୁ ହେଉଥିବାରୁ ଠେଲି ହୋଇ ଉପରକୁ ଉଠି ଘରର ଉପରେ ଥିବା ଷ୍କାଇଲାଇଟ୍ କଣା ଦେଇ ବାହାରକୁ ଚାଲିଯାଆନ୍ତି । ଏଣୁ ରୋଷେଇ ଘର ଦୁଆରଟି ଖୋଲି ଦେଲେ ସୁଗନ୍ଧରେ ରୋଷେଇ ଘର ଗୃହିଣୀକୁ ସ୍ୱାଗତ କରେ । Air Purifierକୁ Cup board ଭିତରେ, ବନ୍ଧାଥାଳରେ, ଟ୍ରଙ୍କ୍‌ରେ କାର୍ପେଟ୍ ତଳେ, ଶୀତଳଘରା ସାଇତା ବାକସରେ, ପାଇଖାନାରେ, ରୋଷେଇ ଘରେ, ଶୀତ-ତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଘରେ, ହୋଟେଲରେ, ଡ଼ାକ୍ତରଖାନାରେ, ମାଲ୍ ଗୋଦାମରେ ଓ ଅଫିସରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏହା ବି ଏକ ଉପାଦେୟ ଜିନିଷ ।

## (୧୮) ସଫା କରିବା ପଦାର୍ଥ (Cleaning material) :

ରୋଷେଇ ଘର ସଫା କରିବା ଆଉ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ କାମ । ରୋଷେଇ ଘରୁ ଧୂଳି ଓଟାରିବା, ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ପଡ଼ି ଅଠା ହୋଇଥିବା

ସ୍ଥାନକୁ ସଫା କରିବା, କଣ୍ଟା, ବଣ୍ଟା, କାମରୁ ଗ୍ରେଫା ଓ ଖାଦ୍ୟ ଟୁକୁଡ଼ା ଇତ୍ୟାଦି ଗୋଟେଇ ପରିଷ୍କାର କରିବା, ଅଳନ୍ଧୁ, ଅସରପାଲଣ୍ଡି ମୂଷାଗ୍ରହ ଇତ୍ୟାଦିକୁ କାଢ଼ି ସଫା କରିବା ପରି ଏମିତି ବହୁତ କାମ ଅଛି । କାମକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ତିନି ରକମର ସଫା କରୁଥିବା ପଦାର୍ଥ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରେ । ଯଥା :—

(୧) ଏକ ପ୍ରକାରରର ଦ୍ରାବକ (Solvent) ' ଏପରି ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥରେ ସ୍ପିରିଟ୍ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । କାରଣ ଚିକ୍କଣ ଅଂଶ ଛଡାଇବାରେ ଏହା ସହାୟକ ହୁଏ । ପାଣି ସହିତ ମିଶାଇ ଏପରି ଦ୍ରାବକ ପଦାର୍ଥକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ଥାଏ ।

(୨) ସଫାକରିବା ପଦାର୍ଥ (Detergent materials): ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଦୁଇ ରକମର ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଗୋଟିଏ ପାଉଡର ଆକାରର ଓ ଅନ୍ୟଟି ଦାନା ଆକାରର । ଏହାର ରସାୟନିକ ନାମ surfactant । ଏହିର ନାମଟି ହେବାର ଅର୍ଥ ଅଛି । ସାଧାରଣତଃ ଏପରି ପଦାର୍ଥ ପାଣି ଉପରେ ଚା' କରିମତ ଦେଖାଏ । ଏହି ପଦାର୍ଥରେ ତିନି ରକମର ଅନ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ମିଶିଥାଏ । ପ୍ରଥମ ପଦାର୍ଥଟି ହେଲା ସଫା କରିବା ପାଇଁ ଦରକାର ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ । ଦ୍ୱିତୀୟଟି ହେଲା ଏମିତି ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଯାହା ଫେଣ କରେ । ତୃତୀୟ ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥଟି ଦ୍ୱାରା ଆର୍ଦ୍ରତା କମ୍ ହୁଏ ଯାହାକୁ wetting କହନ୍ତି । ଚତୁର୍ଥ ପଦାର୍ଥଟି ହେଲା ଏପରି ପଦାର୍ଥ ଯାହା ଜଳରେ ଦ୍ରବଭୂତ ନହୋଇ ଉପରେ ଭସେ । ଏହାକୁ emulsifying କ୍ରିୟା କୁହନ୍ତି । ଘରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ଡିଟରଜେଣ୍ଟ ପାଉଡ଼ରରେ ସାବୁନ (soap) ଓ alkyl sulphate କିମ୍ବା sulphate ଥାଏ । ଏହା ସହିତ ଅନ୍ୟ ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ ଯଥା, ଫେଣ କରିବା, ଆର୍ଦ୍ରତା ବଢ଼େଇବା ଓ ଅପଦ୍ରବ (emulsion) କରେଇବା ପଦାର୍ଥ ମିଶେଇ ଦିଆଯାଏ । ଏପରି ବହୁ ରକମର ଡ଼ିଟରଜେଣ୍ଟ ପାଉଡ଼ର ବଜାରରେ ମିଳୁଛି । ଏହାକୁ ଆମେ ଲୁଗା ସଫା କରିବାରେ, ବାସନକୁସନ ଧୋଇବାରେ, ଚଟାଣ ସଫା କରିବାରେ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ସାଧାରଣ ଘର ସଫା କରିବାରେ ବ୍ୟବହାର କରୁ ।

(୩) ଏହା ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ସଫାକରିବା ପଦାର୍ଥ ଯାହାଦ୍ୱାରା ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଆମେ ମଇଳା ଜାଗାକୁ ଘଷି ପାରୁ ଓ ମାଜି ମୁଜି ସଫା କରିପାରୁ । ଏହାକୁ Abrasive action କହନ୍ତି । କେଉଁଠି ଦୁଆର, ଝରକାରେ କଟା, ଫଟା ବା ଗମ୍ଭୀରଦାଗ ହେଲେ ଏପରି ପଦାର୍ଥକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଆମେ ପରିଷ୍କାର ବା ନୂଆ ରୂପଦେଇ ପାରୁ ।

(୪) ସୁରକ୍ଷାକାରୀ (Protective) ପଦାର୍ଥ : ପୁରୁଣି (wax) ସିଲିକନ୍, ଟାର୍ପିନ୍ ତେଲ ଏବଂ କେତେକ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ପଦାର୍ଥ ମିଶି ଏପରି ସୁରକ୍ଷାକାରୀ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି ହୁଏ । ଏହାର ବ୍ୟବହାର ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ପଦାର୍ଥ, ଓ ଆସବାବ ପତ୍ରକୁ ସଫା କରିବାରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ ।

(୫) ଏହା ଏକ ପ୍ରକାର ରାସାୟନିକ ଶୋଧକ ବ୍ଲିଚିଙ୍ଗ୍ ପାଉଡ଼ର । ଏହାର ମୁଖ୍ୟ କାମ ହେଲା ମଇଳା ସଫା କରିବା ଓ ଧଳା କରିବା । ଏହାର ବ୍ୟବହାରରେ ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ସବୁ ମରିଯା'ନ୍ତି ।

କିନ୍ତୁ ବଜାରରେ ମିଳୁଥିବା ବହୁ ରକମର ଡିଟରଜେଣ୍ଟ୍ ପାଉଡ଼ରକୁ ଆମେ ବ୍ୟବହାର କରୁ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ରୋଷେଇ ଘର ସଫା ହୁଏ, ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ସବୁ ମରିଯାନ୍ତି, ଘର ଭିତରଟା ପରିଷ୍କାର ରହେ ଓ ସଫା ହେଲେ ରୋଷେଇ ଘରୁ ମୃଦୁ-ବାସ୍ନା ମଧ୍ୟ ବାହାରେ । ଏଣୁ ରୋଷେଇ ଘରଟି ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ପରିବେଶ ହୋଇଥାଏ ।

## (୧୯) ଅଗ୍ନିଶମ ବ୍ୟବସ୍ଥା (Fire Extinguisher) :

ରୋଷେଇ ଘରେ ନିଆଁ ସାଙ୍ଗରେ କାମ । ଏଣୁ ପ୍ରାୟ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ବଡ଼ ଦୁର୍ଘଟଣା ରୋଷେଇ ଘରେ ଘଟେ । ତେବେ ନିଆଁ ଲାଗିବା ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଘଟଣା । ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଅସାବଧାନତା ହେତୁ ଅତ୍ୟଧିକ ତାପ ପ୍ରଭାବରେ ଜଳି ଉଠିବା ଓ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରୁ ଅନ୍ୟ ଯାଗାକୁ ବ୍ୟାପିଯିବାର ସମ୍ଭାବନାକୁ ଏଡ଼ାଇ ଦିଆଯାଇ ନପାରେ । ନିଆଁ ଧରିବା ପାଇଁ ଷ୍ଟୋଭ ଅଛି, କାଠ ଜାଳେଣି ଅଛି, ତେଲ ଅଛି ଓ ଏପରିକି ଏମିତି ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ ଅଛି । ଯାହା ଉପରେ ନିଆଁର ଝୁଲକଟିଏ ପଡ଼ିଲେ ହୁ' ହୁ' ଜଳି ଉଠେ ଓ ଗୋଟିଏ ଜଗାରୁ ଅନ୍ୟ ଜାଗାକୁ ବ୍ୟାପେ ।

ଏହି ହେତୁରୁ ଅଗ୍ନିଶମ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରୋଷେଇ ଘରେ ହାତ ପାଖରେ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ବଜାରରେ ବହୁ ରକମର ନିଆଁ ରୋକିବା ଢଗରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ମିଳୁଛି । ଯେଉଁଟି ବ୍ୟବହାର କରିବାରେ ଅତି ସହଜ ମନେହୁଏ, ସେଥିରୁ ଗୋଟିଏ ଆଣି ହାତ ପାଇବା ଜାଗାରେ ରୋଷେଇ ଘରେ ରଖା-ଯାଇଥାଏ । ନିଆଁ ଲାଗିଲେ, ତୁରନ୍ତ ତାହାକୁ ଆଣି ସ୍ପ୍ରେ କରି ନିଆଁ ଲିଭେଇ ଦେଇ ହୁଏ । ଆସ ଦେଖିବା । ନିଆଁ ବହୁତ ଜାଗାରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । କେତେକ ଦହନଶୀଳ (inflammable) ତରଳ ପଦାର୍ଥ ନିଆଁ



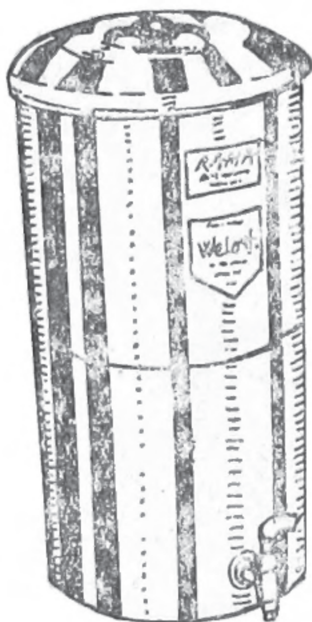
ଧରିଲେ ଚଟକିନା ଲାଗେ । ସେହିପରି ବହୁଦିନ ଧରି ୱାୟାରିଂ (wiring) ହୋଇଥିବା ତାରରେ କେଉଁଠାରେ ସ୍ଫୁଲିଙ୍ଗ (spark) ଘଟି ନିଆଁ ଲାଗେ । ତଦ୍ଦ୍ୱାରା ତାର ଜଳେ ଓ ତାର ବସିଥିବା ବାଟେନ୍ କାଠରେ ମଧ୍ୟ ଧରେ । ଏଣୁ ଜଳେ । ସେହିପରି ରୋଷେଇ ଘରେ କେତେପ୍ରକାର ରାସାୟନିକ ଦ୍ରବ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଥାଏ । ସେଥିରେ ହଠାତ୍ ନିଆଁ ଲାଗିଲେ ବା ଅନ୍ୟ କେଉଁ-ଠାରୁ ଝୁଲଟିଏ ପଡ଼ିଗଲେ ଚଟ୍‌କିନା ନିଆଁ ଧରେ । ଏ ସବୁ ଜାଗାରେ ହଠାତ୍ ପାଣି ଢାଳିବା ମନକୁ ଆସେ । ଯେହେତୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଦହନଶୀଳ ବସ୍ତୁ (ଯେଉଁଥିରୁ ନିଆଁ ଧରିବା ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଗଲା)ରେ ନିଆଁ ଲାଗି-ଥାଏ, ଏଥିରେ ପାଣି ନପକାଇବା ଭଲ । ଏହି ହେତୁରୁ ଅଗ୍ନିଶମ ବୋତଲରେ (Fire Extinguisher Bottle) କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥର ମିଶ୍ରଣ ସଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ (readymade) ଭାବେ ସଞ୍ଚିତ ଥାଏ । ଏଥିରେ Halon 1211 ନାମକ ଗୋଟିଏ ଗ୍ୟାସୀୟ ପଦାର୍ଥ (ଅଜୈବ ଯୌଗିକ)କୁ ଅତି କମ୍ପ୍ରେସ୍ ରୂପରେ ତରଳ ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍

ବା କଠିନ ପଲିଥିନ୍ ବୋତଲରେ ରଖାଯାଇଥାଏ । ଏହାର ଆନୁମାନିକ ୫୦୦ ଗ୍ରାମ୍, ପ୍ଳାଷ୍ଟିକ୍ ଖୋଳକୁ ମିଶାଇ ସମୁଦାୟ ଓଜନ ୭୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଅଟେ । ଟେଲିଫୋନ ଘରେ ହାତ ପାଇବା ଜାଗାରେ ଏହାକୁ ରଖାଯାଏ । ଏହି ଗ୍ୟାସୀୟ ତରଳ ପଦାର୍ଥଟି ହଠାତ୍ ନଷ୍ଟ ହୁଏ ନାହିଁ, ବରଂ ବହୁଦିନ ଧରି ଅକ୍ଷତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହେ । ଏହି ପଦାର୍ଥଟି ଏହାର କାମ କରି ସାରିଲା ପରେ ସହଜରେ ଲିଭିଯାଏ । ଦାଗ କରେଇ ଦିଏ ନାହିଁ ବା କୌଣସି ଜାଗାରେ ଏହାର ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶ ଜମା ହୋଇ ରହେ ନାହିଁ । ହାଲନ୍-୧୨୧୧ କେଉଁଠି ପଡ଼ିଲେ ତାକୁ ଖାଇଯାଏ ନାହିଁ । ଏହା non corrosive ପଦାର୍ଥ । ଏହା ବିଦ୍ୟୁତ୍ କୁପରିବାହୀ ପଦାର୍ଥ । ଏହି ହେତୁରୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ତାରରେ ନିଆଁ ଲାଗିଲେ ସହଜରେ ଏହାକୁ ପିଚକାରୀ ପରି ଛାଡ଼ିଲେ ବା ସ୍ପ୍ରେ କଲେ ନିଆଁ ଲିଭିଯାଏ । ଏପରି କି ୧ ଲକ୍ଷ ଭୋଲ୍ଟ ଲାଇନ୍ ଜଳିଗଲେ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ନିଆଁ ଲିଭାଇ ଦିଆଯାଇ ପାରେ । ହାଲନ୍ ୧୨୧୧ ସ୍ପ୍ରେ କଲାପରେ ବାୟୁର ଅମ୍ଳଜାନ ସମ୍ପର୍କରୁ ଦୂରେଇ ରଖିବା ପାଇଁ ଏହି ଗ୍ୟାସ୍‌ଟି ଜଳିବା ଜାଗା ଉପରେ ଫେଣପରି ରହି ଘୋଡ଼େଇ ରଖେ । ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ଗୁଣ ହେଲା ଜଳିବା ଜାଗାକୁ ହଠାତ୍ ଥଣ୍ଡା କରେଇ ଦିଏ ଏଣୁ ପୁଣିଥରେ ସେହି ଜାଗାରେ ନିଆଁ ଧରିବାର ସୁଯୋଗ ନଥାଏ । ଏହି ହେତୁରୁ ଅଗ୍ନିଶମ ବୋତଲକୁ ସାଧାରଣତଃ ସମସ୍ତେ ଘରେ ଘରେ, ଅଫିସ୍‌ରେ, ଶିଳ୍ପରେ, ଏପରିକି ଖୁଚ୍ରା ଦୋକାନରେ ରଖୁଛନ୍ତି । ଟେଲିଫୋନ ଘରେ ନିଆଁଟି ଗୋଟିଏ ଷ୍ଟ୍ରେଟିଆ ଫୁଲିଙ୍ଗରୁ ଜାତ ହେବାବେଳେ ଲିଭେଇ ଦେଲେ କ୍ଷତି ଓ ସମସ୍ତ ନଷ୍ଟରୁ ରକ୍ଷା ମିଳେ । ଗୃହିଣୀମାନେ ବହୁ ପ୍ରକାରର ଶାଢ଼ୀ (ଯାହାକି ଦହନ ଯୋଗ୍ୟ), ମାକ୍ସି ପୋଷାକ ପିନ୍ଧନ୍ତି । ଟେଲିଫୋନ ଘରେ କାମ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପୂର୍ବରୁ Apron ବା ଟେଲିଫୋନଶାଳାର ପୋଷାକ ଦେହରେ ବାନ୍ଧି ଟେଲିଫୋନ ଆରମ୍ଭ କଲେ ସୁରକ୍ଷା ମିଳେ ।

## (୨୦) ଜଳ ସଫା କରିବା ଯନ୍ତ୍ର (Water Filter) :

ଆଜିକାଲି ସରକାରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସହର ମାନଙ୍କରେ ପାନୀୟ ଜଳ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଉଛି । ତାହା ପାନୀୟ ବୋଲିଭ ଥିଲେ ହେଁ, ସେଥିରେ

ବହୁ ରକମର ବାହ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଆସୁଛି । ତା ସାଙ୍ଗରେ ଜୀବାଣୁ ମଧ୍ୟ ଆସନ୍ତି । ଏଣୁ ଏସବୁ ଆମ ପେଟ ଭିତରକୁ ଗଲେ ଆମେ ଅସୁସ୍ଥ ହୋଇ ପଡୁ । ଝାଡ଼ା, ବାନ୍ତିବେଗରେ ପଡୁ । ଏଣୁ ଏହାର ନିରାକରଣ ପାଇଁ ଆଜି-କାଲି water filter ସବୁ ମିଳିଲାଣି । ୧୦ ଲିଟର ଜଳ ରଖିବାଠାରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ବ୍ରେଷ୍ଟ ବଡ଼ ଫିଲଟର ବଜାରରେ ମିଳୁଛି । ଏହା ଦୁଇଟି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ଉପର ଭାଗରେ କଳପାଣି ଢାଳିଦିଆ ଯାଏ । ତଳ ଭାଗରେ ନିର୍ମଳପାଣି ସଞ୍ଚିତ ହୋଇ ରହେ । ତାକୁ ଆମେ ନେଇ ପିଉ । ଉପର ଭାଗ ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ଧଳା ବା ଧଳା ପାଟିପାଟିଆ ରଙ୍ଗର କାଣ୍ଡେଲ୍ ଟିଏ ଠିଆ ଅବସ୍ଥାରେ ଥାଏ । ଏହି କାଣ୍ଡେଲ ଟି ହେଲା ଜଳ ଯନ୍ତ୍ରର ମୂଳ କାରକ । ଏହା ଚୂନ ପଥର,



ପୋଟାସିଅମ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ୍ ଓ ପ୍ଲାଷ୍ଟରେ ଅଫ୍ ପାରିସ୍‌ରେ ତିଆରି । ଏସବୁ ଗୁଣ୍ଡକରି ଏଥିରେ ପାଣିଦେଇ ଅଠାଳିଆ ପରି କରାଯାଏ । ଗୁଞ୍ଜ ଦେହରେ ପକେଇ ଶୁଖେଇ ଦେଲେ ଏହା ହୋଇଯାଏ କ୍ୟାଣ୍ଡେଲ୍ । ଏହି କାଣ୍ଡେଲ୍ ଟି ଛିଦ୍ରାଳ (porous) । କାରଣ ଚୂନପଥର ସବୁବେଳେ ଛିଦ୍ରାଳ ଅଟେ । ପୋଟାସିଅମ୍ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ୍ ($KMnO_4$) ଗୁଣ୍ଡ ଏହା ସହିତ ମିଶାଇବା ଦ୍ୱାରା ଏହା ଜୀବାଣୁ ମାନଙ୍କ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଜୀବାଣୁ ଆସିଲେ ଏମାନେ ମରିଯାଆନ୍ତି । ପ୍ଲାଷ୍ଟର ପାରିସ୍‌ର କାମହେଲା ସବୁ ଗୁଣ୍ଡକୁ ଜାବୁଡ଼ି ଧରି ରଖିବା ଓ ଏହା ମଧ୍ୟ ଛିଦ୍ରାଳ । ଏଣୁ ଫିଲ୍‌ଟର ଉପର ଭାଗରେ ଠିଆ ହୋଇ କାଣ୍ଡେଲ୍ ଟି ପାଣି ଭିତରେ ରହେ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଜଳକଣା ସବୁ ଧିରେ ଧିରେ ଛିଦ୍ରଭିତରେ ପଶି କ୍ୟାଣ୍ଡେଲ ମଝି ଦେଇ ତଳ ଭାଗକୁ

ପାଣି ବୋହିଯାଏ ଏବଂ ଟୋପା ଟୋପା ହୋଇ ତଳ ଭାଗକୁ ପଡ଼େ । ଏଣୁ ପାଣି ପୂରାଇ ରାତିରେ ରଖିଲେ ସକାଳୁ ପିଇବା ପାଣି ତଳେ ଜମାହୋଇ ଥାଏ ।

ଯେତେବେଳେ ଫିଲଟ୍‌ରଟିଏ ନୂଆ କରି ଆଣିବ, ଥରେ ପାଣି ପୂରାଇ ତାକୁ ତଳ ପାତ୍ରରେ ସଞ୍ଚୟ ହୋଇ ସାରିଲା ପରେ ଫୋପାଡ଼ି ଦେଇ ବ୍ୟବହାର କଲେ କ୍ୟାଣ୍ଡେଲ୍ ଛିଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ରହିଥିବା କୌଣସି ପଦାର୍ଥ ପାଣିର ପାଶ୍ୱ ଚାପରେ ଠେଲିହୋଇ ଛିଦ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ ସଫା କରିଦିଏ ଓ ଥରେ ଛିଦ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ସଫା ହେଲେ ଫିଲଟ୍‌ର ପାଣି ନିରାପଦ । ପାଣିରେ ଭାସମାନ ବସ୍ତୁ (ମାଟି, କୁଟା ଗୁଣ୍ଡ (humus) ଇତ୍ୟାଦି) ଓ ଲୁଚିଥିବା ବହୁ ଜୀବାଣୁ ଥା'ନ୍ତି । ଏମାନେ ଫିଲ୍‌ଟର ଦ୍ୱାରା ବାଟ ନପାଇ ଉପର ପାତ୍ରରେ ରହିଯା'ନ୍ତି । ଫିଲ୍‌ଟରର ଉପର ପାତ୍ରରେ ଜଳ ଭିତରେ zeoline ପରି ତରଳ ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ ପକାଇଲେ ଜଳରୁ ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ଓ ଜୀବାଣୁ ସବୁ କ୍ଷୟ ହୋଇଯା'ନ୍ତି । ଆଧୁନିକ ରୋଷେଇ ଘରୁ ମାଠିଆ କେଉଁକାଳରୁ ଉଠିଗଲଣି । ମାଠିଆର ଦୃଶ୍ୟ ଉଠିଯାଇ ଜେଙ୍ଗା ଫିଲଟ୍‌ର (ରଙ୍ଗ ବେରଙ୍ଗ)ର ସବୁ ରୋଷେଇ ଘରେ ରହିଲେଣି । କିଏ stainles steelରେ ତିଆରି ତ,କିଏ ରଙ୍ଗ ବେରଙ୍ଗର ପଲି ପ୍ରପିଲିନ୍ ପରି ଯୌଗିକ ବସ୍ତୁରେ ତିଆରି ।

## (୨୧) ମାଇକ୍ରୋୱେଭ୍ କୁକିଙ୍ଗ ଓଭନ୍ (Microwave Cooking Oven) :

ଆଧୁନିକ ରୋଷେଇ ଘରେ ଘଟିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିପ୍ଳବର ଏହାହିଁ ଏକ ପ୍ରତୀକ । ଆଜଯାଏ ଯେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ଉପକରଣ ବାହାରି-ଲଣି, ତା ଭିତରୁ Microwave Cooking Oven ସବୁଠାରୁ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ । ଆମ ଦେଶକୁ ଏହା ଏବେ ଆସିଛି । କିନ୍ତୁ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶରେ ଏପରି ଉପକରଣ ବହୁଦିନ ହେଲା ଗ୍ରହଣ କଲେଣି । ସବୁ ଉପକର-ଣର କାମ ହେଲା ସୁଇଚ୍ ଟିପିଲେ କାମ ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଏ ଉପକରଣର ବି କାମ ସେଇଆ । ଏହାଭିତରେ ଥିବା ମୁଖ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ନୀତିଟି ହେଲା, ମାଇକ୍ରୋତରଙ୍ଗ ପ୍ରଭାବରେ ରୋଷେଇ କରିବା । ଆସ ଦେଖିବା କିପରି ?

ଖଗରେ ଠିଆ ହେବା । କିଛିସମୟ ପରେ ଦେହଟା ତାତିଯିବ । ଏହାର କାରଣ ହେଲା, ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣରେ ଉତ୍ତାପ ଅଛି । ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ ଯାହାକୁ ଆମେ ଆଲୋକ ତରଙ୍ଗ ମଧ୍ୟ କହୁ । ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗର ସବୁ ତରଙ୍ଗ ଗୁଡ଼ିକର ତାତିବା ଗୁଣ ନଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ରେଡ଼ିଓ ତରଙ୍ଗ (ଯାହାର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସୀମା ୧° ସେ. ମି. ଠାରୁ ୧° କୋଟି ମିଟର ମଧ୍ୟରେ ଥାଏ) ପଡ଼ୁଥିବା ଜାଗାରେ ବହୁ ସମୟ ଧରି ଠିଆ ହେଲେ ବି ଆମର ଦେହ ତାତେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଜାଣୁ କି ବିଦ୍ୟୁତ୍-ତରଙ୍ଗର ବର୍ଣ୍ଣାଳୀ (Electromagnetic Spectrum)ର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ସବୁ ତରଙ୍ଗଙ୍କର ତତାଇବା ଗୁଣ ନାହିଁ । କେବଳ ଦୃଶ୍ୟମାନ ବର୍ଣ୍ଣାଳୀ ଓ ଅବଲୋହିତ (Infered) ବର୍ଣ୍ଣାଳୀ ଖଗରେ ତତାଇବା ଗୁଣଟି ବିଶେଷ ଥାଏ ।

ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚୁମ୍ବକୀୟ ବିକିରଣ ବହୁତ ଅଂଶ ଅଛି । ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟରେ ପ୍ରକାଶିତ କରୁ । କେବଳ ଦୃଶ୍ୟମାନ (Visible Radiation) ବିକିରଣ, ଅବଲୋହିତ ବିକିରଣ Infrared Radiation) ଓ ମାଇକ୍ରୋତରଙ୍ଗ ବିକିରଣ (Microwave Radiation)କୁ ଆମେ ତାପୀୟ ବିକିରଣ (Thermal Radiation) ବୋଲି କହୁ । କାରଣ କୌଣସି ଉତ୍ତପ୍ତ ବସ୍ତୁରୁ ଏହିପରି ତରଙ୍ଗଯୁକ୍ତ ବିକିରଣ ନିର୍ଗତ ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ଉଦାହରଣ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅଟେ । ତାତିବା ଅର୍ଥ ବସ୍ତୁମାନଙ୍କରେ ଥିବା ଅଣୁମାନଙ୍କର ଏପଟ ସେପଟ ଗତିକୁ ବୁଝାଯାଏ । ଯେତିକି ପ୍ରଚଣ୍ଡ ବେଗରେ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଏପଟ ସେପଟ ଗତିଶୀଳ ହେବେ, ସେତିକି ପରିମାଣର ତାପମାତ୍ରା ବସ୍ତୁରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେବ । ଏହି ସୀମା ବାହାରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ ବିକିରଣ ସବୁ ଯଥା, ରେଡ଼ିଓ ବିକିରଣ, x-ray ବିକିରଣ ଇତ୍ୟାଦି କୌଣସି ବସ୍ତୁରେ ପଡ଼ିଲେ ବସ୍ତୁରେ ତାପ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଏପରି ବିକିରଣର ତରଙ୍ଗ ସବୁ ବସ୍ତୁରେ ଥିବା ଅଣୁ ଗୁଡ଼ିକୁ ଏପଟ ସେପଟ ଗତିଶୀଳ କରାଇବାରେ ସକ୍ଷମ ହୁଅନ୍ତି ନାହିଁ । ଏଣୁ ଆଧୁନିକ ମାଇକ୍ରୋ ତରଙ୍ଗ ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ ଚୁଲି ଏହି ନୀତି ଉପରେ ପରିଚାଳିତ । ଏହି ଚୁଲିର ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା—

(କ) ତାପନିରୋଧକ ବସ୍ତୁରେ ତିଆରି ବାକ୍ସ, (ଖ) Magnetron (ଗ) Control Panel (ଘ) ସ୍ୱୟଂଚାଳିତ turn table (ଙ) Double-locking safety switch (ଚ) Stop/Reset pad (ଛ) Time of Day clock. (ଜ) Variable power

## (କ) ତାପ ନିରୋଧକ ବସ୍ତୁରେ ତିଆରି ବାକ୍ସ :

ଏହି ବାକ୍ସ ଭିତରେ ଖାଦ୍ୟ ରଖିବା ଜାଗା ଓ ଅନ୍ୟ ଯନ୍ତ୍ରାଂଶ ଖଞ୍ଜାଯାଇଥାଏ । କଞ୍ଚା ଖାଦ୍ୟରେ ସବୁ ପ୍ରକାର ମସଲା ମିଶାଇ ରଖି ରନ୍ଧାଯାଇପାରେ । ବାହାରୁ ଖାଦ୍ୟର ଅବସ୍ଥା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ କାଚ ପରଦା ଲାଗି ଅଛି ।

## (ଖ) ମ୍ୟାଗ୍ନେଟ୍ରନ :

ଏହି ଯନ୍ତ୍ରାଂଶଟି ଚୁଲିର ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ । ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ମାଇକ୍ରୋ-ତରଙ୍ଗ ବିକିରଣ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଏ । ଏହି ବିକିରଣ ଖାଦ୍ୟ ଉପରେ ପଡ଼ିଲେ, ଏହାର ପ୍ରଭାବରେ ଖାଦ୍ୟ ଆପେ ଆପେ ରାନ୍ଧ ହୋଇଯାଏ । ମ୍ୟାଗ୍ନେଟ୍ରନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଅତି ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଦୋଳକ (High power electric oscillation) ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇଥାଏ । ଏପ୍ରକାର ବିକିରଣ ରାଡ଼ାରରେ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ।

## (ଗ) Control Panel :

ଏହା ସାଧାରଣତଃ Soft-touch control Panel ଅଟେ । ଟିପରେ ଏହି ସୁଇଚକୁ ଛୁଇଁ ଦେଲେ ମ୍ୟାଗ୍ନେଟ୍ରନଟି ଚାଲୁ ହୁଏ । ଏଣୁ ଆମେ ଯନ୍ତ୍ରଟି ଚାଲୁ ହେଲା ବୋଲି ଜାଣିବା ପାଇଁ Beep-Beep ଶବ୍ଦ ବାହାରେ । ଗୋଟିଏ ଆଦେଶ ସୁଇଚ୍ (Command switch) ।

(ଘ) ସ୍ୱୟଂଚାଳିତ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଟେବୁଲ୍ (Automamic Turn Table) :

ପାତ୍ର ଭିତରେ ଖାଦ୍ୟ ଥାଇ ଏହାକୁ ଏହି ଟେବୁଲ୍ ଭିତରେ ରଖାଯାଏ । ରାନ୍ଧିବା ଆଦେଶ ଦେବା ମାତ୍ରେ ଏହି ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଟେବୁଲଟି ଧୀରଗତିରେ ବାମରୁ ଡାହାଣକୁ ବା ଡାହାଣରୁ ବାମକୁ ବୁଲେ । ଏଣୁ ଖାଦ୍ୟ ଉପରେ ସମାନ ଭାବରେ ମାଇକ୍ରୋୱେଭକିରଣ ପଡ଼ି ଖାଦ୍ୟର ସବୁ ଅଂଶକୁ ସିଝାଏ । ଆଗୁଆ ରନ୍ଧା ଖାଦ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଏହି ଟେବୁଲ୍‌ରେ ରଖି ଗରମ କରାଯାଇଥାଏ ।

(ଙ) Double-locking Safety switch :

ମାଇକ୍ରୋ-ତରଙ୍ଗ ଚୁଲ୍ଲିଟି ଚାଲିବା ଅର୍ଥ ଏହି ନିରାପଦ ସୁଇଚ୍‌ଟି ଖୋଲା ରହିବ (ବା On-ହେବ) ଏହି ସୁଇଚ୍‌ଟି ସବୁ ଯନ୍ତ୍ର ସୁରକ୍ଷିତ ରହେ ବା ନ ରହେ ତାହା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ଏ ସୁଇଚ୍‌ଟି ଅନ୍ ହେବା ଅର୍ଥ ସବୁ ଯନ୍ତ୍ରାଂଶ ସୁରକ୍ଷିତ । ଯଦି କୌଣସି ଯନ୍ତ୍ରାଂଶ ଖରାପ ଥାଏ, ତେବେ ଏହି ସୁଇଚ୍‌ଟି ଆପେ ଆପେ ବନ୍ଦ୍ ହେବ (ବା Off-ହେବ) । ବାକ୍ସର କାଚ ଦୁଆର ଖୋଲା ଯଦି ରହିଯାଏ, ତେବେ ଏହି ସୁଇଚ୍‌ଟି ଆପେ ଆପେ Off ହେବ ।

(ଚ) Stop Reset Pad

ଧର, କୌଣସି ସମୟରେ ଦରକାର ପଡ଼ିଲା ଟ୍ରେ ଉପରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟରେ ଲୁଣ ପକେଇବାକୁ ଭୁଲିଯାଇଛ । ତେବେ ଏହି ସୁଇଚ୍ ଦ୍ୱାରା ବନ୍ଦ୍ କରିହେବ ଏବଂ ଲୁଣ ପକେଇ ପୁଣି ଆଉଥରେ ଚାଲୁ କରି ହେବ । ଏଣୁ ବ୍ୟବହାରକାରିଣୀ କେବେ ଅସୁବିଧାରେ ପଡ଼ିବେନି ।

(ଛ) Time of day clook :

କେଉଁ ସମୟରେ ଅର୍ଥାତ୍ ୧୨.୭୩ ଘଣ୍ଟାରେ ରାନ୍ଧିବା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଅର୍ଥାତ୍ Control Panel switch ଟି ଚାଲୁହେଲା । ୧୨.୩୦ ଘଣ୍ଟାରେ ମାଇକ୍ରୋ-ତରଙ୍ଗ ବିକିରଣ ଖାଦ୍ୟ ଉପରେ ପଡ଼ିବା

ବନ୍ଦ୍ ହେବା ପାଇଁ ଆଦେଶ ଦିଆଯାଇଛି । ଠିକ୍ ୧୨.୩୦ ଘଣ୍ଟାରେ ଆଦେଶାନୁଯାୟୀ ରନ୍ଧା ବନ୍ଦ୍ ରହିବ । ଏବଂ ୧୨.୩୦ ଡ଼ିଜିଟାଲ୍ ସଙ୍ଖ୍ୟାରେ ଲିଖିତ ରହିବ । ଏହା ଗୋଟିଏ Timer Switch ମଧ୍ୟ ଅଟେ ।

(ଜ) Variable Power :

କେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ପାଇଁ କେତେ ପରିମାଣର ଉତ୍ତାପ ଦରକାର, ତାହାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ଏହି ଘୂର୍ଣ୍ଣିନ knobଟି ଦରକାରରେ ଆସେ । ଅର୍ଥାତ୍ ଡ଼ାଲି ପାଇଁ ଯେତିକି ପରିମାଣର ତାପ ଦରକାର, ମାଂସ ପାଇଁ ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଉତ୍ତାପ ଦରକାର । ଅର୍ଥାତ୍ ମାଇକ୍ରୋ-ତରଙ୍ଗ ଜନିତ ରଶ୍ମିଗୁଚ୍ଛ (Microwave ray beam ର ତୀବ୍ରତା (Intensity) ଉପରେ ତାପର ମାତ୍ରା ନିର୍ଭର କରେ । ଏହାକୁ ନଅ ପ୍ରକାର ତୀବ୍ରତାରେ ରଖାଯାଇ ପାରିଲି ଭଳି knobକୁ ମୋଡ଼ି set କରାଯାଇଥାଏ ।

ଯଥା— (କ) ପୂର୍ଣ୍ଣ ତୀବ୍ରତା (ସର୍ବାଧିକ ଉତ୍ତାପ)—100%

(ଖ) ଗରମ କରିବା ପାଇଁ ତୀବ୍ରତା (warm)—10%

ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାଯାଏ, ଏ ପଦ୍ଧତିରେ ରାନ୍ଧିଲେ ଖାଦ୍ୟରେ ଥିବା ପ୍ରୋଟିନ୍ ଭିଟାମିନ୍ ଓ ଅନ୍ୟ ଖାଦ୍ୟସାର ସବୁ ଅପଚୟ ନହୋଇ ସଞ୍ଚିତ ରହେ । ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରରେ ରାନ୍ଧିବାରେ ସ୍ୱାଦ ମଧ୍ୟ ହରାଇ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ସ୍ୱାଦୁ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହେ । ଏହି ଚୁଲିରେ ରନ୍ଧାଖାଦ୍ୟକୁ ଉଷୁମ କରାଯାଇ ଥାଏ, ସେକାଯାଇ ପାରେ, ପୋଡ଼ାଯାଇ ପାରେ, ଭଜାଯାଇ ପାରେ (ଏହି ତିନୋଟିକୁ roasting କହନ୍ତି ।) ତରଳ ପଦାର୍ଥକୁ ଫୁଟାଇ ଦେଇହୁଏ (melting) । ଅର୍ଥାତ୍ ଏ ପ୍ରକାର ଚୁଲିରେ ସବୁ ପ୍ରକାର ଜିନିଷ ରନ୍ଧାଯାଇ ଥାଏ । ଏହା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସରବରାହ ବ୍ୟବସ୍ଥା (200 v, 50 Hz)ରେ ଅତି ସହଜରେ ଚାଲେ ।

× × ×

ମୋ ଖୁଡ଼ୀ—ଆମ ବେଳେ କାହିଁ ଏତେ କଥା ଥିଲା ? ଦି'ଖଣ୍ଡ କଂସାବାସନ, ଦି'ଗୁରଖଣ୍ଡ ପିତଳ ବାସନ ହେଲେ ଗଲା, ଏଇଥିରେ ତ ଆମ ଜୀବନ ସରିଲା । ନୂଆ ନୂଆ ଯୁଗକୁ କେତେ ପ୍ରକାର ନୂଆ କଥା ସବୁ ହଉଛି,...... ..

ଏତିକବେଳେ ବାହାରେ ଗାଡ଼ିର ହର୍ଣ୍ଣ । ଝରକା ବାଟେ ଦେଖିଲି । ଶାଶୂ ଓ ଶାଳୀମାନେ ଆସିଛନ୍ତି । ବାହାଘର ପାଖେଇ ଆସିଲଣି । ତେଣୁ ବୁଝାବୁଝି କରିବେ, କେତେଦୂର ସବୁ ଆଗେଇଛି ଓ ବାକି ଆଉ କ'ଣ କରିବାକୁ ହେବ ଇତ୍ୟାଦି ଇତ୍ୟାଦି । ରବି ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଦେଖି ଚା' ପାଣି ବସେଇ ଦେଲାଣି ।

—୦—